Janvier / Février 2016
Trucks & Tanks Magazine
N° 53
un magazine des éditions caraktère

TNT

Trucks & Tanks Magazine

LES VÉHICULES LANCE-ROQUETTES DE LA *WEHRMACHT*

STUKA ZU FUß

Le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XX^e siècle

LE TIGER I ÉTAIT-IL INDISPENSABLE ?

ARMOURED CARS AEC
LES CHARS SUR ROUES

WEHRMACHT 1946, E-25
UN SAUT TECHNOLOGIQUE INSUFFISANT

40M NIMRÓD
LE TUEUR DE CHTOURMOVIK

M 07910 - 53 - F: 6,90 € - RD

Belgique / Espagne / Grèce / Italie / Lux. / Portugal Cont : 7.90 €
Autriche : 8.20 € – Canada : 14 $C – Suisse : 13 CHF

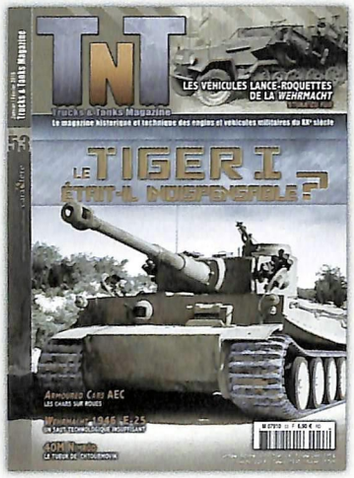
caraktère presse & éditions

JAN. FÉV. 2016

ACTUELLEMENT EN KIOSQUE

Trucks & Tanks n° 53

LE TIGER I était-il indispensable ?

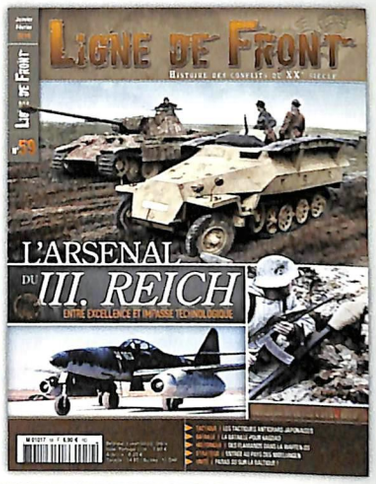


Batailles & Blindés n° 70

« RECO » : Les missions de la *Panzer-Aufklärungs-Abteilung*

Ligne de Front n° 59

L'ARSENAL DU III. *REICH* Matériels et tactiques

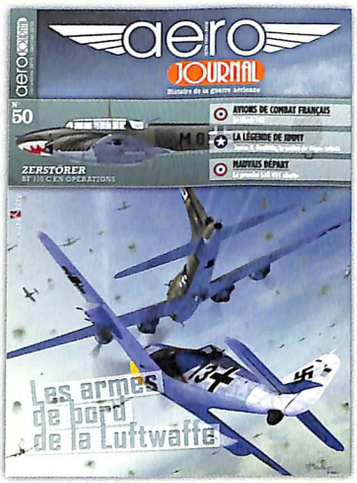


LOS! n° 23

MÉGA-CUIRASSÉS Les projets les plus fous

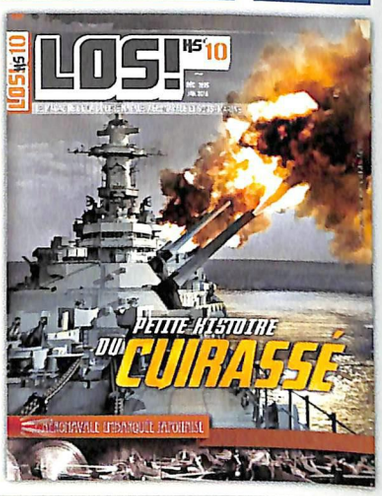
Aérojournal n° 50

LES ARMES DE BORD de la *Luftwaffe*



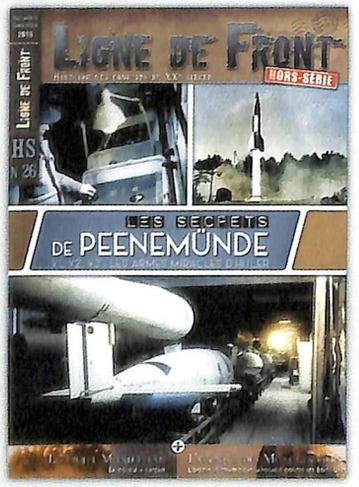
LOS Hors-Série n° 10

Petite histoire DU CUIRASSÉ



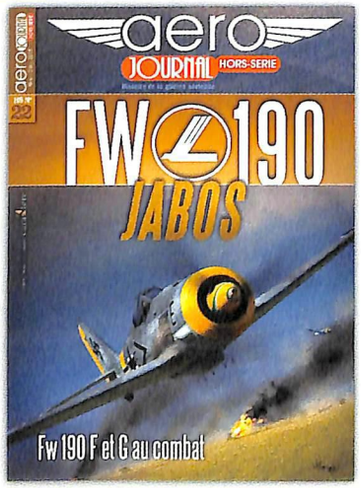
LDF Hors-Série n° 26

LES SECRETS DE PEENEMÜNDE Les armes miracles d'Hitler



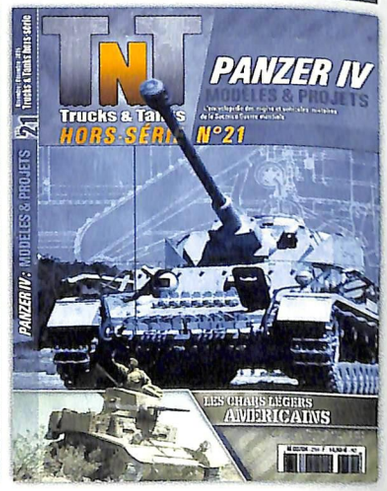
AJ Hors-Série n° 22

FW 190 *JABOS* Fw 190 F et G au combat



TNT Hors-Série n° 21

PANZER IV Modèles & projets



Renseignements : Éditions Caraktère - Résidence Maunier - 3 120, route d'Avignon - 13 090 Aix-en-Provence - France
Tél : +33 (0)4 42 21 06 76 - www.caraktere.com

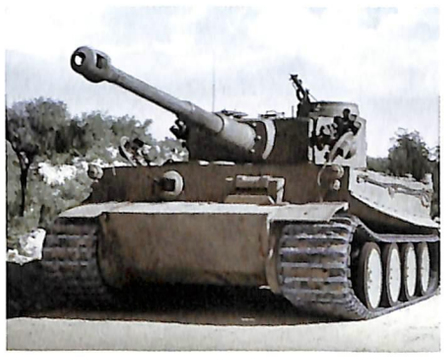
Sommaire

ACTU — Les chenillés de la famille Kurganets-25 p.4

Werhmacht 46, E-25 — Un saut technologique insuffisant p.10

Armoured Cars AEC — Les chars sur roues p.18

Dossier — Analyse opérationnelle du Tiger I p.28



57 tonnes, une pièce de *8,8cm* dont le projectile peut percer 99 mm d'acier à 1 000 mètres, un blindage « imperméable » aux obus de 75 mm américains et 76,2 mm soviétiques, un moteur de 700 chevaux, une vitesse de 38 km/h... En dépit de ces chiffres impressionnants, nombreux sont ceux qui pointent du doigt sa fiabilité médiocre et sa mobilité perfectible pour affirmer que le Tiger I n'est qu'un gaspillage de matières premières. Le char lourd allemand n'est aucunement une « arme absolue » ni un engin raté ; pour autant, était-il vraiment indispensable à la *Wehrmacht* pour combattre les Alliés ?

40M Nimród — Le tueur de Chtourmovik p.46

Les véhicules lance-roquettes de la Wehrmacht — Stuka *zu Fuß* p.54

« Moaning Minnie », « Screaming Mimi », « Howling Cow » : « Minnie la geignarde », « Mimi la criarde », « vache hurlante », autant de surnoms ironiques donnés par les soldats alliés aux roquettes utilisées par la *Wehrmacht*. Des armes redoutables, que les Allemands vont chercher à motoriser pour en renforcer encore l'efficacité. Pour ce faire, des engins « de série » vont être mis au point ; et faute de châssis en quantité suffisante, la conversion de véhicules capturés donnera naissance à une vaste gamme de véhicules lance-roquettes.

Comparatif — T-34/76 modèle 1940 *versus Panzer III Ausf. J* p.74

Actualité du DVD — FURY p.80

Trucks & Tanks Magazine # 53
Janvier - Février 2016 ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par Caraktère SARL
Résidence Maunier
3 120, route d'Avignon / 13090 Aix-en-Provence
SARL au capital de 60 000 euros
RCS de Marseille B 450 657 168

www.caraktere.com
www.trucks-tanks.com

Rédaction : redaction@caraktere.com
Service Commercial : 04 42 21 06 76
Télécopie : 09 70 63 19 99
contact@caraktere.com

Commission paritaire : 0917 K 89138 / Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication et rédacteur en chef : Yannis Kadari
Secrétaire de rédaction : Laurent Tirone
Correctrice : Béatrice Watellier
Relations clients : Elisabeth Teuma Lena
Direction artistique : Alexis Gola
Infographie : Malgosia Mioduszewska, Aurélien Ricard, Nicolas Bélivier, Valérie Deraze

Service des ventes et réassort : *À juste Titres*
À juste Titres
Téléphone : 04 88 15 12 40

Responsable de la publication pour la Belgique : Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B-1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by : Aubin Imprimeur

L'aventure *Trucks & Tanks* se poursuit sur Facebook et Twitter ! Notre actualité, nos dernières nouveautés, une mise à jour de nos parutions, sans oublier vos impressions sur nos magazines sont disponibles en quelques clics :
http://facebook.com/editions.caraktere
http://twitter.com/caraktere

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

Le *Panzer VI Ausf. E* Tiger I est sans doute l'un des chars de combat les plus mythiques de la Seconde Guerre mondiale. Ce mastodonte de 57 tonnes, armé d'un canon de *8,8cm*, a en effet marqué les esprits par son action, mise en avant par la rhétorique du *Propagandaministerium* (ministère de la Propagande) qui le transforme en symbole de la toute-puissance des armes nazies. Les « exploits » militaires de chefs d'engin comme Michael Wittmann ou encore Otto Carius sont montés en épingle, si bien qu'il est bien difficile de démêler le vrai du faux. La propagande alliée n'est pas en reste, et ce flot d'informations parfois contradictoires n'en finit pas de brouiller l'image d'un blindé assemblé à seulement 1 350 exemplaires. Certains vont même jusqu'à affirmer que le Tiger I, véhicule aussi coûteux que peu fiable, était tout simplement inutile, simple fantasme hitlérien pour le gigantisme. Au final, il est « légitime » de se demander si les Allemands ont fait une erreur en développant une telle machine. En effet, la *Heer* avait-elle besoin d'un tel mastodonte ? Était-il vraiment indispensable à l'effort de guerre du *III. Reich* ? Des chars moyens produits en plus grande quantité n'auraient-ils pas eu un impact plus significatif sur le cours des batailles ? Le dossier de ce TnT n° 53 s'attelle à répondre autant que faire se peut à ces questions en analysant son déploiement opérationnel et en mettant en avant son potentiel au travers d'exemples d'engagements et de témoignages d'équipages.

Nous vous souhaitons une bonne année et une bonne lecture !

En couverture : Tiger de la *1. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 501* après son débarquement à Bizerte, en Tunisie, en novembre 1942. Archives Caraktère.
En médaillon : *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*. US Nara.

LES CHENILLÉS DE LA FAMILLE KURGANETS-25

Par Laurent Tirone

Faire table rase du passé

Toutes photos Vitaly Kuzmin

Le 9 mai 2015, les *Vooroujionnye Sily Rossiiskoï Federatsii* (Forces armées de la Fédération de Russie) ont fêté le 70e anniversaire de la victoire sur le *III. Reich*. À cette occasion, la traditionnelle parade militaire organisée sur la célèbre place Rouge de Moscou a fait la part belle aux derniers engins, dont les véhicules de combat d'infanterie chenillés Kurganets-25 destinés à remplacer, dès 2016, les vieux BMP et autres MT-LB conçus durant la guerre froide. Deux versions ont été présentées : le véhicule de combat d'infanterie VCI *Объект 695 (Object 695)* lourdement armé et le véhicule de transport de troupes (VTT) *Объект 693 (Object 693)*.

◣ Un véhicule de transport de troupes *Object 693* lors de la parade célébrant le 70e anniversaire de la victoire de l'Armée rouge sur le *III. Reich*. À cette occasion, Moscou a effectué une démonstration de force en dévoilant ses matériels les plus modernes.

DES QUESTIONNEMENTS

Vraisemblablement assez coûteux, le véhicule de combat lourd d'infanterie T-15, reprenant la plate-forme Armata du char de combat T-14, est « doublé » d'un engin plus « modeste » – mais pas moins bien armé, avec sa tourelle Bumerang-BM – basé sur la plate-forme chenillée Kurganets-25. Certains observateurs pensent que l'*Объект 695 (Object 695*) pourrait n'avoir été conçu que pour le défilé militaire du 9 mai 2015 et que seule sa version transport de troupes (VTT), l'*Объект 693 (Object 693*), devrait faire l'objet d'une commande en série. Toutes les suppositions sont permises en l'absence de réelle communication de la part des *Vooroujionnye Sily Rossiïskoï Federatsii.*

NOUVEAUX CHÂSSIS

Assemblé par la firme Kurganmashzavod, située dans l'Oblast de Kourgan, près de la frontière du Kazakhstan, déjà à l'origine de la famille des BMP, le châssis Kurganets-25 est fondamentalement différent des anciennes réalisations russes, telles que le BMP-3 en service depuis 1987. En effet, le volume habitable est sensiblement revu à la hausse, tout comme la protection faisant appel à un blindage modulaire, les caissons visibles couvrant toute la surface des flancs. Pouvant être déposés en temps de paix pour économiser le potentiel mécanique de l'engin, ces derniers sont aisément remplaçables s'ils venaient à être endommagés.

◀ Dans la famille des Kurganets-25, l'*Object 695* est classé comme véhicule de combat d'infanterie (VCI).

▼ Comme sur son frère d'armes (le VCI *Object 695*), le VTT *Object 693* voit ses flancs protégés par des caissons de blindage additionnels.

Les chenilles sont équipées d'inserts en caoutchouc destinés à la fois à réduire la pression au sol, à limiter les dommages occasionnés aux routes bitumées tout en favorisant la vitesse de pointe. Couplée à sept galets de roulement, la suspension fait appel à des barres de torsion. Placé à l'avant de manière à dégager de l'espace pour le compartiment abritant les soldats tout en renforçant la protection, le moteur est vraisemblablement un 6 cylindres turbo Diesel qui développerait la puissance de 800 chevaux (certaines sources avancent toutefois le chiffre de 500 chevaux) transmise aux barbotins placés à l'avant. Pesant 25 tonnes, le Kurganets-25 atteindrait les 80 km/h sur route. Le rapport puissance/poids de 32 chevaux par tonne laisse présager une excellente mobilité, largement supérieure à celle de son « concurrent » direct, en production depuis 1981, l'*Infantry Fighting Vehicle* (IFV) M2 Bradley américain, pesant 27,6 tonnes et pourvu d'un 8 cylindres de 600 chevaux. Le Kurganets-25 possède aussi une capacité amphibie grâce à la présence de deux hydrojets à l'arrière et d'un brise-lames à l'avant. La vitesse sur l'eau serait de 10 km/h.

La conduite d'un engin chenillé reste un exercice complexe ; toutefois, les ingénieurs russes ont considérablement simplifié celle du Kurganets-25. Tenant compte des habitudes de jeu de leur jeunesse, le poste de pilotage a en effet été doté d'une « console » similaire à celle d'une Sony Playstation. Les « apprentis » conducteurs russes ne sont, dans ces conditions, pas dépaysés. Une innovation qui facilite la prise en main de l'engin. Un système de climatisation serait également installé pour améliorer le confort.

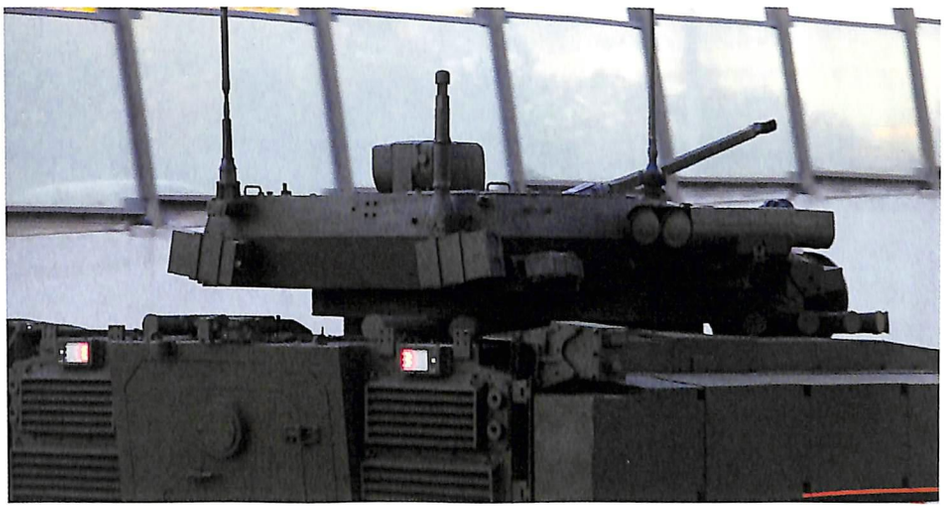
La visibilité sur l'extérieur étant limitée, le Kurganets-25 est muni de plusieurs caméras, à destination de l'équipage et de l'infanterie embarquée, couvrant l'environnement immédiat du véhicule sur 360°. Certains de ces capteurs vidéo sont placés à l'extérieur pour offrir un large champ de vision, d'autres sont intégrés au blindage même.

Ce chenillé russe est dépourvu, contrairement à ses prédécesseurs, de tapes de tir permettant aux soldats d'ouvrir le feu depuis l'intérieur. Il semble que leur absence soit liée à la volonté de renforcer la protection en ne laissant aucun point faible dans la caisse, mais aussi surtout à la présence de briques de blindage réactif supplémentaires et à l'installation d'un système de défense actif. En effet, lors de l'interception de missiles par exemple, ils créent des effets de souffle qui peuvent blesser les occupants si une des tapes était ouverte au même moment.

Les soldats entrent et sortent de l'engin *via* une rampe hydraulique, qui paraît relativement étroite comparativement à celle du Bradley, équipée d'une porte de secours, placée à l'arrière du compartiment de transport. Une caméra d'observation et de recul est fixée au-dessus.

▲ Sur les deux engins, l'entrée et la sortie de l'infanterie se font par une porte située à l'arrière. Notez les deux trappes au bas de la caisse qui correspondent aux sorties des hydrojets.

▼ Le VCI est équipé de la tourelle *Epoch*, ou Bumerang-BM (*Бумеранг-БМ*), armée d'un canon de 30 mm, d'une mitrailleuse de 7,62 mm et de 4 missiles antichars.



Toutes les versions comprennent un système russe de navigation et de positionnement par satellite indépendant GLONASS (*Globalnaïa Navigatsionnaïa Spoutnikovaïa Sistéma*).

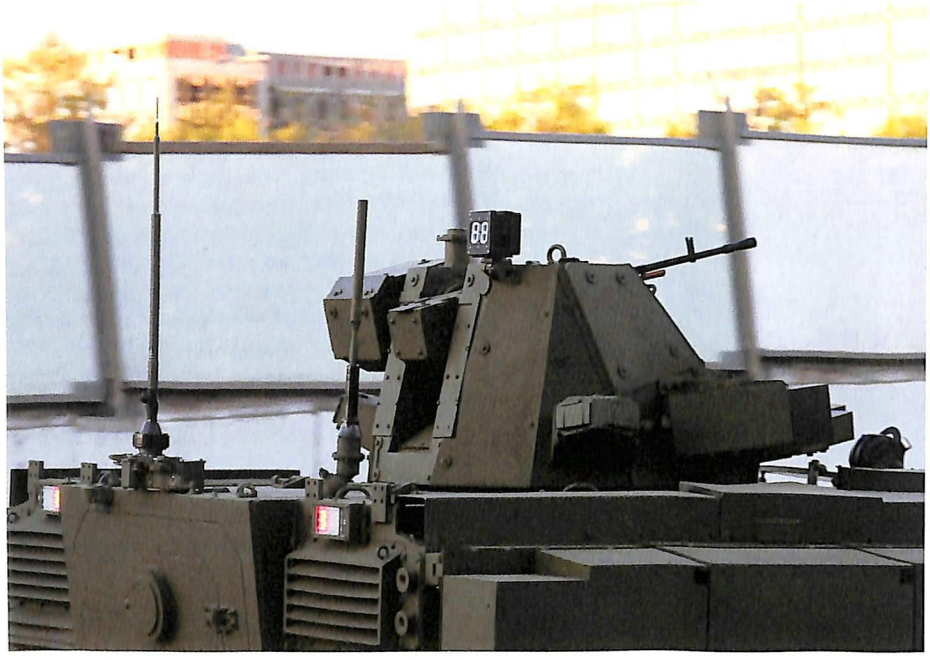
ОБЪЕКТ 695 (OBJECT 695)

Capable d'embarquer six hommes en armes, en sus des trois membres d'équipage, la version VCI est donc dotée de la tourelle *Epoch Remote Control Turret* ou Bumerang-BM à rotation électrique, mise au point par la société KBP Instrument Design Bureau située à Tula, en Russie. Téléopérée depuis l'intérieur de la caisse par le chef d'engin, ou le tireur en fonction des besoins, elle compte un canon 2A42 Shipunov de 30 mm à tir rapide (alimenté par 500 coups) – également monté sur le BMP-3 et l'hélicoptère Mil Mi-28 –, une mitrailleuse coaxiale *Pulemyot Kalashnikova Tank* (PKT) de 7,62 mm (2 000 coups en dotation) et quatre missiles antichars à charge creuse en tandem 9M133 Kornet EM (code OTAN : AT-14 Spriggan) placés par paires de chaque côté, capables d'atteindre une cible à une distance de 5 500 mètres.
Par ailleurs, cette tourelle est munie de deux systèmes électro-optiques destinés à l'acquisition d'objectifs et au guidage des missiles et d'un mât météorologique.

◤ et ◀ La tourelle *Epoch* est munie, entre autres, de deux systèmes électro-optiques destinés à l'acquisition d'objectifs et au guidage des missiles et d'un mât météorologique.

▼ Les deux engins ont des capacités amphibies. Pour faciliter la navigation sur l'eau, ils sont dotés d'un brise-lames à l'avant.

Des capteurs permettent à l'équipage de savoir si leur véhicule est pris pour cible par un laser de désignation de cible. Les informations sont alors transmises automatiquement à un système de défense passif dit « Soft Kill », qui a pour rôle de brouiller les signaux ennemis grâce à des contre-mesures électromagnétiques. Un spot LED (similaire au « Shtora » monté sur le *Main Battle Tank* T-90), situé à l'extrémité avant de la tourelle, pourrait également jouer le rôle de brouilleur électro-optique contre les armes antichars à guidage infrarouge de 2e génération. Il est aussi efficace contre la télémétrie laser. De plus, une défense active Afganit (un Drozd-2 de nouvelle génération est également évoqué), dite « Hard Kill », est susceptible de contrer « physiquement » la menace (roquettes ou missiles). L'Afganit monté sur l'*Object 695* est moins complet que celui installé sur le T-15. Cette version « simplifiée » comprend 16 pods lanceurs KAZ associés à quatre radars Doppler. Capables de pivoter sur 180° sur les côtés de la caisse, ils peuvent expédier un projectile susceptible d'intercepter le danger avant qu'il ne frappe.



ОБЪЕКТ 693 (OBJECT 693)

Embarquant jusqu'à huit soldats, en sus des trois membres d'équipage, le VTT est pourvu d'une tourelle téléopérée plus petite abritant une mitrailleuse Degtyarev Kord de 12,7 mm en version 6P49 pour véhicule. La disposition de la Kord sur son affût semble indiquer un angle d'élévation élevé afin de prendre à partie des cibles situées en hauteur (immeubles, collines), voire des hélicoptères. Un lance-grenades automatique AGS-17 pourrait aussi être installé si besoin. L'engin conserve le système « Soft Kill », mais n'est pas équipé de l'Afganit. Au lieu de cela, un projecteur infrarouge pivotant est monté sur le toit de la tourelle. Il peut servir à la fois comme

◀ Le VTT *Object 693* est équipé d'une tourelle téléopérée plus petite abritant une mitrailleuse lourde de 12,7 mm.

▼ Le VTT *Object 693* peut embarquer 8 soldats en armes (6 pour le VCI *Object 695*).

▲ La silhouette des véhicules d'infanterie Kurganets-25 tranche radicalement avec celle des modèles développés durant la guerre froide. L'accent n'est plus seulement mis sur la puissance de feu, mais aussi sur la protection des équipages.

▶ et ◢ La disposition de la mitrailleuse Kord de 12,7 mm sur son affût semble indiquer un angle d'élévation élevé afin de prendre à partie des cibles situées en hauteur (immeubles, collines), voire des hélicoptères.

contre-mesure et comme élément de signalisation en affichant des symboles chiffrés et codés vers l'arrière. De ce fait, il permet la communication avec l'infanterie ou d'autres véhicules sans faire appel au réseau radio, par définition détectable. Ce système ultramoderne est alors comparable au procédé de communication par fanions. Certaines sources laissent entendre que ce projecteur infrarouge serait couplé à un dispositif avertissant l'équipage si son engin venait à être pris dans un faisceau laser. En outre, il fonctionnerait comme un système d'identification « ami-ennemi » opérant de jour comme de nuit.

UNE FAMILLE ÉLARGIE

Prévu pour entrer en service en 2016, du moins pour les versions VCI et VTT, et comme la plupart des châssis modernes de sa catégorie, le Kurganets-25 est, semble-t-il, appelé à devenir la plate-forme modulaire d'une grande gamme de blindés, comprenant un automoteur doté d'une pièce de 120 mm, des engins de commandement, des ambulances, des matériels du génie… Des chars antiaériens sont également programmés, avec une machine équipée d'un tube de 57 mm (sous toutes réserves, car un véhicule de cette catégorie armé seulement d'un canon paraît anachronique en 2016) ou des plates-formes destinées à accueillir des systèmes de missiles 9K35 Strela-10 (code OTAN : SA-13 Gopher), 9K331 Tor M1 (SA-15 Gauntlet) ou encore le 9K22 Tunguska (SA-19 Grison) aussi équipé de pièces 2A38M de 30 mm. ■

WEHRMACHT 1946 E-25

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2016

UN SAUT TECHNOLOGIQUE INSUFFISANT

À partir de 1943, les usines d'armement allemandes tournent à plein régime sans parvenir pour autant à compenser les lourdes pertes subies par la *Wehrmacht* lors des combats menés sur l'*Ostfront*. Dans l'esprit des industriels et du *Führer*, s'il veut résister à ses adversaires, le *III. Reich* se doit de remporter la bataille de l'innovation en produisant des matériels si supérieurs qu'ils n'auront pas de rivaux sur le terrain et que la balance penchera de nouveau en sa faveur. La quantité étant définitivement à l'avantage des États-Unis et de l'Union soviétique, il ne reste, aux yeux des responsables allemands, qu'à se focaliser sur la qualité tout en standardisant au maximum les composants. Dans le cadre du programme *Entwicklungstypen* (types standards) ou *Einheitsfahrzeuge* ou encore *Einheitsfahrgestelle* (châssis standards), le E-25 a donc pour mission de remplacer les chasseurs de chars sur châssis de *Panzer IV*.

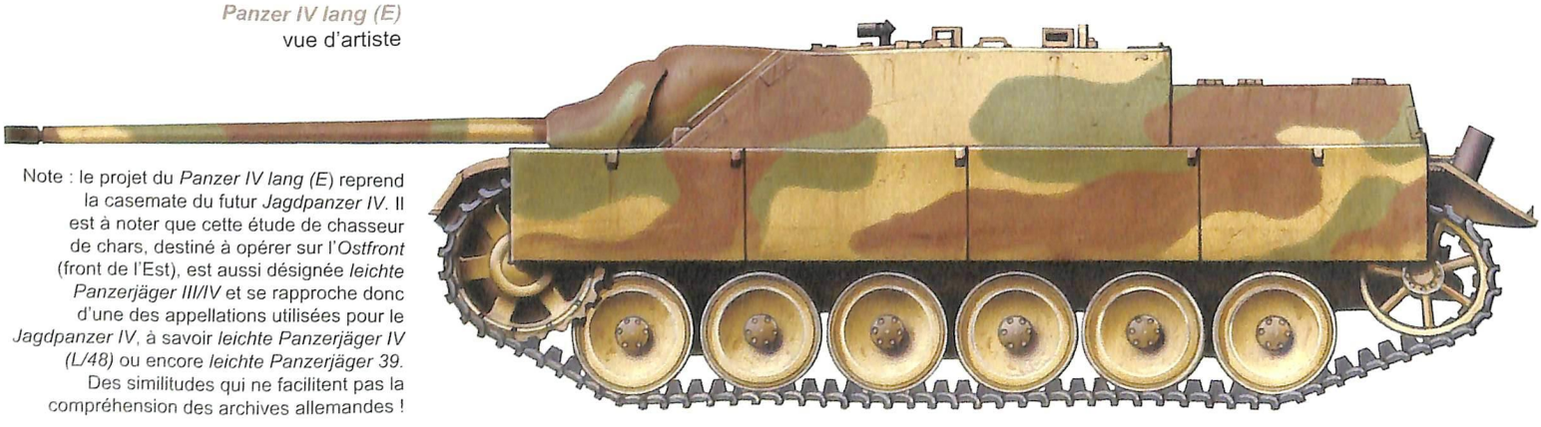
Par Dominique Renaud

PREMIER PROJET

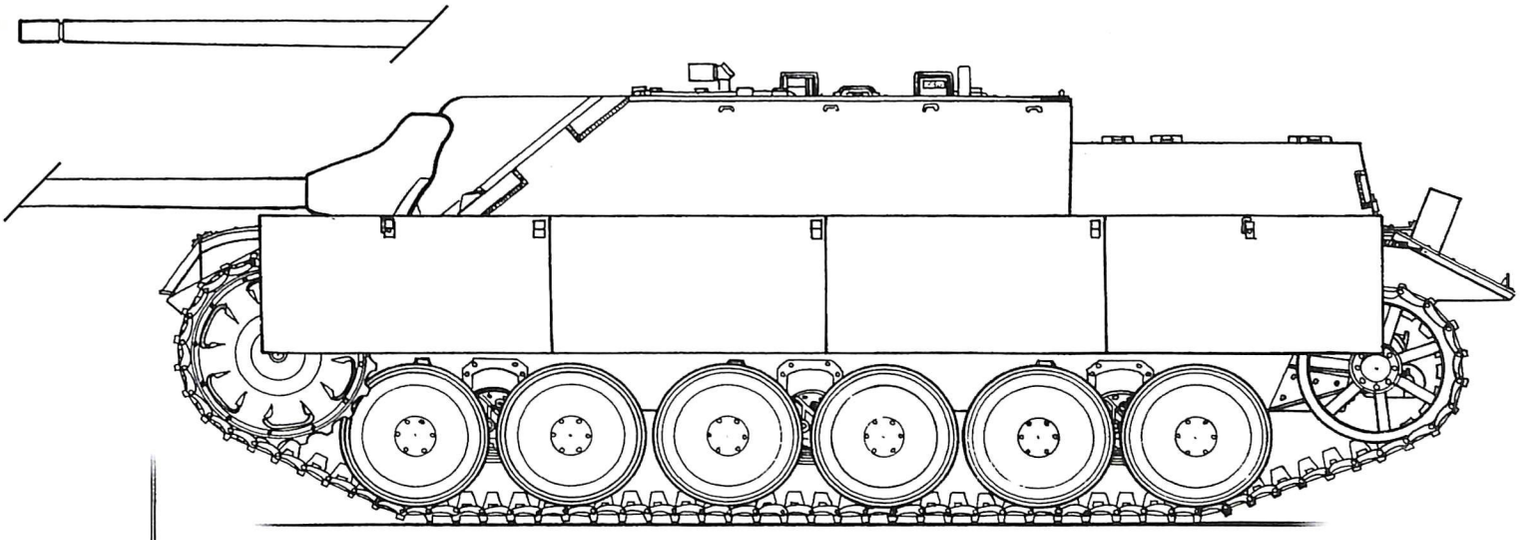
Le programme de la série des « E » n'est pas la première étude visant à standardiser la production de blindés tout en adaptant les plates-formes aux conditions de combat rencontrées sur l'*Ostfront* (front de l'Est). Ainsi, en septembre 1943, un projet de nouveau chasseur de chars est mis en place. Afin de résister aux obus des canons soviétiques de 76,2 mm, il est décidé de reprendre la casemate profilée normalement destinée au futur *Jagdpanzer IV*, qui doit réutiliser le châssis du *Panzer IV*. Le 5 janvier 1944, le programme est confirmé par le *Reichsministerium für Bewaffnung und Munition* (ministère du *Reich* pour l'Armement et les Munitions), et le cahier des charges précise que le *leichte Panzerjäger III/IV* doit « recycler » des composants déjà existants, comme le Maybach HL 120 TRM de 300 chevaux et son système de refroidissement du *Panzer IV*. En outre, il emprunte au *Panzer III* sa boîte de vitesses SSG 77 tout comme sa transmission. Afin de réduire la pression au sol et favoriser la mobilité sur terrain meuble, des chenilles larges de 54 cm sont dessinées. La suspension comporte six galets de roulement (*Stahlrollen*) de 66 cm de diamètre et trois rouleaux de retour. Un réservoir auxiliaire de 300 litres, placé dans le compartiment arrière, assure une grande autonomie. Un *Pak 42* de *7,5cm* constitue l'armement principal.

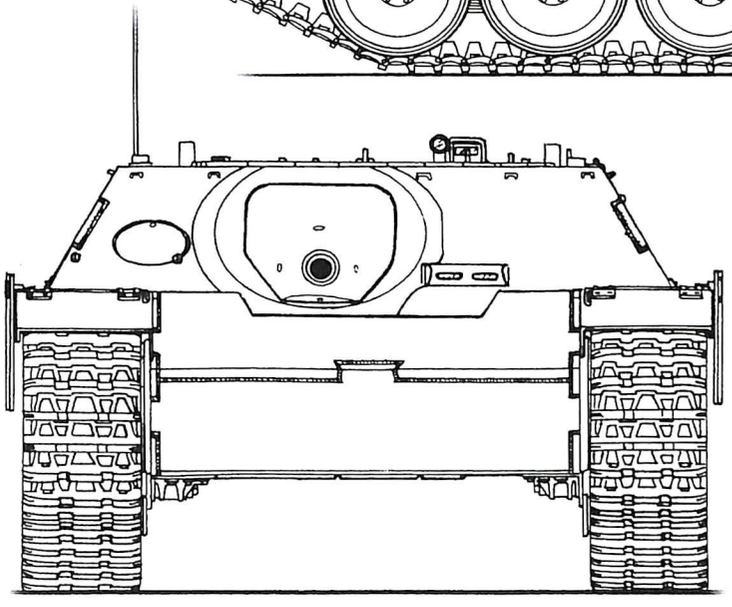
En mars 1944, la firme Altmärkische Kettenwerk GmbH (Alkett) reçoit un contrat de la part du *Wa Prüf 6* pour la fourniture de trois châssis de test. À la fin du mois de mai, le programme connaît une avancée significative, puisque Alkett et Muhlenbau-Industrie AG (MIAG) ont ordre de convertir leurs chaînes, qui assemblent des *Sturmgeschütze III*, à la fabrication de plates-formes d'*Einheitsfahrgestelle III/IV*. Il s'agit ni plus ni moins que de lancer en grande série le *leichte Panzerjäger III/IV* dès novembre 1944. Hitler entre alors en scène en demandant à ce que tous les canons automoteurs armés d'une pièce de *7,5cm* longue de 70 calibres prennent la désignation de *Panzer IV lang*. Dans ces conditions, le nouvel engin est référencé *Panzer IV lang (E)*, le « E » indiquant le châssis *Einheitsfahrgestell*. En septembre 1944, la firme Deutsche Edelstahl livre un unique châssis de *leichte Panzerjäger III/IV*, mais le programme est définitivement stoppé une fois le choix fait de conserver seulement trois plates-formes chenillées à l'horizon 1945 : *Panzer 38(t)*, Panther et Tiger II. Par ailleurs, le programme des *Entwicklungstypen* doit au final remplacer les anciennes productions.

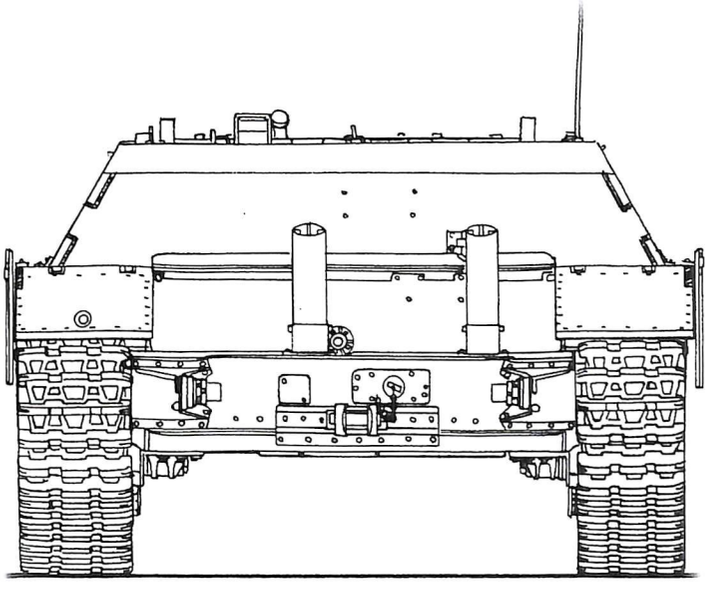
Panzer IV lang (E)
vue d'artiste

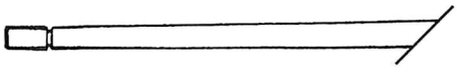


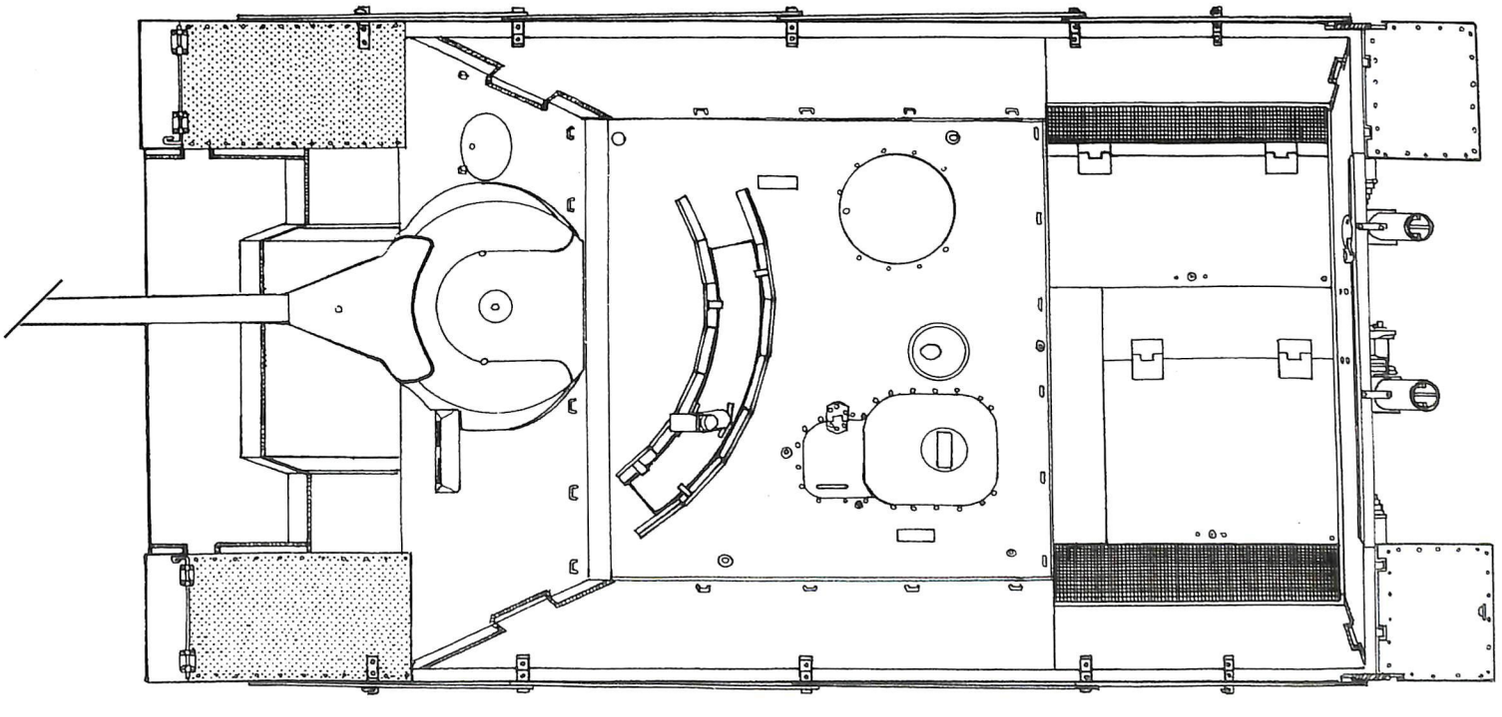
Note : le projet du *Panzer IV lang (E)* reprend la casemate du futur *Jagdpanzer IV*. Il est à noter que cette étude de chasseur de chars, destiné à opérer sur l'*Ostfront* (front de l'Est), est aussi désignée *leichte Panzerjäger III/IV* et se rapproche donc d'une des appellations utilisées pour le *Jagdpanzer IV*, à savoir *leichte Panzerjäger IV (L/48)* ou encore *leichte Panzerjäger 39*. Des similitudes qui ne facilitent pas la compréhension des archives allemandes !



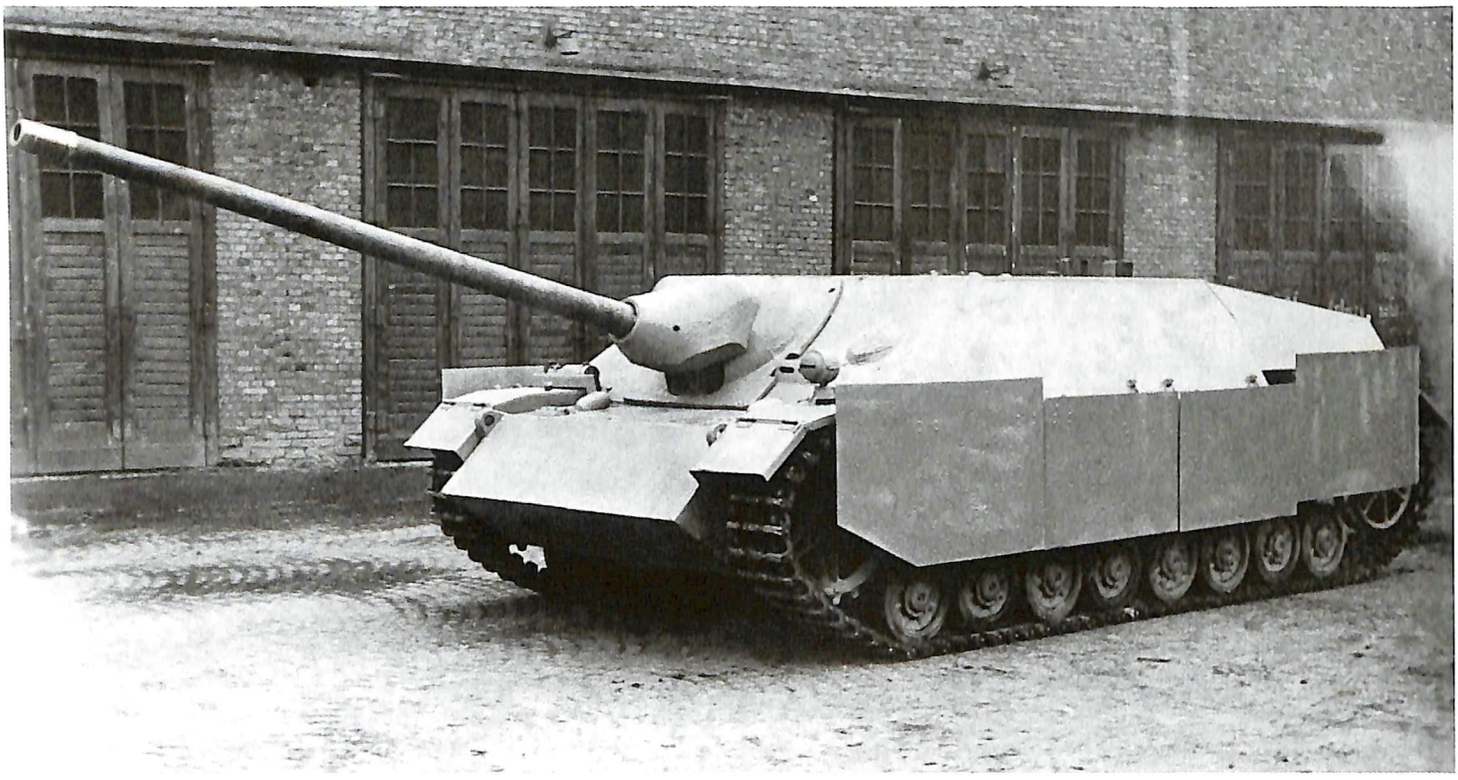








© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016



▲ *Panzer IV/70 (V)*. Cet engin, produit par Vomag, entre en service au sein de l'Armée allemande à raison de 930 exemplaires. Il est armé d'un canon *Pak 42* de 70 calibres. Avec une vitesse initiale de 925 m/s, son obus de type *Panzergranate 39/42* (*PzGr. 39/42*) perce 111 mm d'acier à 1 000 m sous une incidence de 30° et 89 mm à 2 000 m. Et avec ses 1 120 m/s, sa *Panzergranate 40* à noyau en tungstène est encore plus performante en venant à bout de 106 mm à 2 000 m. Cette pièce, toujours efficace en 1945 face aux chars moyens alliés (T34/85 et *Medium Tank* M4 Sherman), aurait dû être installée sur le E-25. NAC

LE E-25

En 1944, la firme Argus Motoren Gesellschaft m.b.H de Karlsruhe est donc en charge du développement d'un châssis chenillé de la classe des 25-30 tonnes qui doit rentrer dans le projet des *Entwicklungstypen* ou *series* « E ». Cette entreprise ne possède pas une grande expérience dans le domaine des blindés puisqu'elle produit des moteurs d'avion, et son seul lien avec le « monde terrestre » se résume à la fabrication des freins de direction pour le *Panzer IV Ausf. E* Tiger I. Toutefois, le cahier des charges encadre strictement les travaux, et le responsable du projet, le *Doktor der Ingenieurwissenschaften* Hermann Klaue, a toutes les compétences pour mener à bien les études.

ARCHITECTURE STANDARDISÉE

Afin de simplifier l'assemblage, l'organisation interne du E-25 est profondément revue par rapport aux modèles antérieurs. Ainsi, la boîte de vitesses hydrostatique et la transmission développée par Voith sont placées derrière, au plus près du bloc propulseur, de manière à dégager un maximum d'espace à l'avant de la caisse. Cette implantation reprend d'ailleurs celle du E-10. Pour accélérer le développement et conformément à la volonté de standardisation, des éléments de ce dernier sont intégrés au processus de mise au point. La suspension à barres de torsion, utilisée sur les engins les plus récents, comme le *Panzer V* Panther, est abandonnée au profit de ressorts couplés à des amortisseurs hydrauliques. Ceux-ci sont boulonnés à l'extérieur de la caisse, ce qui permet de les remplacer rapidement, contrairement au système du Panther ; revers de la médaille, cette disposition les rend aussi plus vulnérables. Dépourvu de rouleaux porteurs, le train de roulement se compose de cinq grands galets imbriqués

◀ *Doktor der Ingenieurwissenschaften* Hermann Klaue (30 août 1912 – 1er novembre 2001). Titulaire d'un doctorat en ingénierie et dépositaire de plus de 800 brevets au cours de sa vie professionnelle, l'homme est en charge du projet E-25. Si, à l'évidence, il possède des compétences certaines dans le domaine automobile, son travail dans celui des véhicules militaires est mal connu, et le résultat de ses recherches sur le E-25 n'a pu faire l'objet d'aucune étude après-guerre, car les châssis prétendument assemblés ont disparu sans pouvoir être examinés. Droits réservés

◀ Ce *Panzer IV/70(V)* de la *1. SS-Panzer-Division* « Leibstandarte SS Adolf Hitler » est l'un des acteurs principaux de l'embuscade tendue lors de la bataille des Ardennes, le 18 décembre 1944, à la *Task Force* « Mayes » dans le secteur de Poteau. Pourvu du même armement, le chasseur de chars E-25 aurait sans doute affiché un potentiel identique. Par rapport à l'engin qu'il doit remplacer, il aurait toutefois bénéficié d'une mobilité bien meilleure grâce à des chenilles larges et un moteur de 600 chevaux.
US Nara

de 1 mètre de diamètre destinés à répartir de manière optimale le poids. Pour assurer une bonne mobilité sur terrain meuble, la garde au sol est de 51 cm, et les chenilles mesurent 70 cm de large. Selon certaines sources, celles du Panther auraient pu être utilisées, mais d'autres penchent pour les modèles de transport montés sur le *Panzer VI Ausf. B* Tiger II.

QUEL MOTEUR ?

La plate-forme du chasseur de chars E-25 aurait dû également servir de base à des engins de reconnaissance dont les missions demandent une vitesse « élevée ». Dans ces conditions, le rapport puissance/poids est considéré comme important. Sur le papier, le châssis paraît être des plus performants, mais sans un moteur adéquat, l'engin ne pourra pas répondre au cahier des charges. Dans un premier temps, un 12 cylindres en V Maybach HL 100 développant 400 chevaux à 2 200 tours par minute (certaines sources avancent le régime de 4 000-4 500 tr/min) est envisagé. Toutefois, lors de la production en série, un 12 cylindres en V Maybach HL 101, doté d'une injection directe, de 550 chevaux à 3 800 tr/min, aurait dû être installé transversalement dans le compartiment arrière, selon une décision prise en mars 1945. Les études sur le HL 101 ont débuté en juillet 1944, avec une mise au point théoriquement finalisée au début de l'année 1945. D'autres motorisations sont néanmoins envisagées, comme un Argus 12LD330H, refroidi par air et doté d'une injection directe et affichant 600 chevaux. Suite aux retards pris dans le développement de ces mécaniques, il semble que les trois prototypes prévus aient été équipés d'un 12 cylindres en V Maybach HL 230 P30 de 600 chevaux à 2 500 tr/min, déjà utilisé par le *Panzer V* Panther et autres Tiger.

ARMEMENT

Si les trois démonstrateurs programmés doivent être dotés du *7,5cm Pak 39* de 48 calibres, la version de série doit intégrer le *7,5cm Pak 42* de 70 calibres déjà installé sur le chasseur de chars *Panzer IV/70(V)*. Les sources ont du mal à s'accorder sur ce sujet, mais il semble que, à terme, cette arme aurait pu être remplacée par une pièce de *10,5cm*, comme (sous réserves) un *KwK 45 L/52* ou un *KwK 46 L/68* à haute vitesse initiale.
L'armement secondaire est sujet à caution, puisque les croquis présentent le E-25 pourvu d'une petite tourelle qui paraît difficilement « habitable » pour un homme. Sa présence n'est pas totalement confirmée, et il se pourrait qu'une confusion ait eu lieu avec les projets de canons automoteurs dessinés par Porsche, qui intègrent régulièrement ce type de tourelle. Quoi qu'il en soit, le volume disponible écarte « théoriquement » les armes comme la MG-151/20 à la culasse trop importante et laisse supposer que le E-25 aurait été équipé d'un *3cm Maschinenkanone 108* (*MK 108*) armant le chasseur Fw 190 et conçu par Rheinmetall-Borsig. Alimenté par bandes, le *MK 108* aurait eu un rôle à la fois antiaérien et de défense rapprochée. Si l'engagement de cible terrestre reste plausible, prendre à partie un avion volant à basse altitude paraît extrêmement difficile compte tenu du champ de vision très réduit de l'occupant de la tourelle entièrement fermée.

FICHE TECHNIQUE E-25

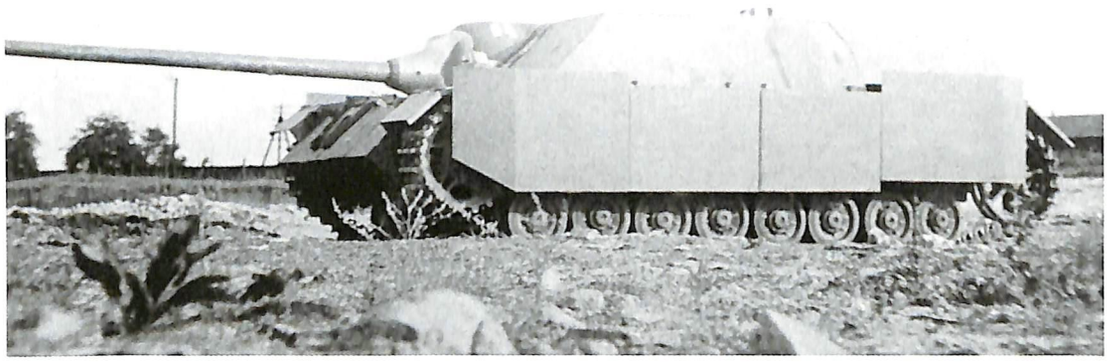
Constructeur	Argus, Alkett
Équipage	4
Longueur totale	9 m
Longueur caisse	5,66 m
Largeur	3,41 m
Hauteur	2,03 m
Poids	25 t à 30 t

PROTECTION	
Frontale superstructure	50 mm à 50°
Latérale	30 mm à 52°
Arrière	30 mm à 40°
Toit	20 mm

MOBILITÉ	
Vitesse maximale sur route	70km/h
Garde au sol	51 cm
Moteur	12 cylindres en V Mayvbach HL 101
Puissance	550 cv à 3 800 tr/min

ARMEMENT	
Armement principal	1 canon de *7,5cm Pak 42 L/70*
Armement secondaire	1 canon de *3cm Mk 108*

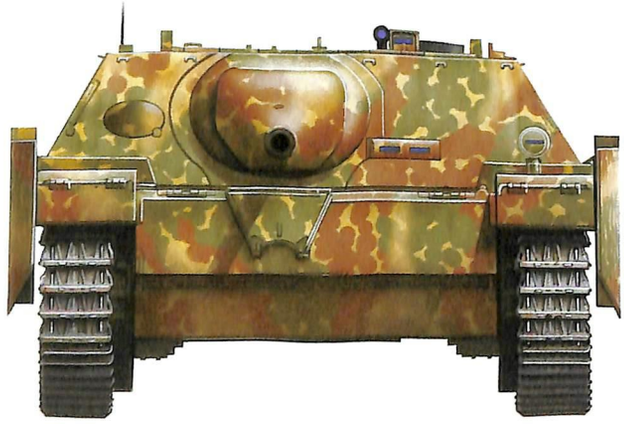
▶ Le *Panzer IV/70(V)* doit censément être remplacé par le projet du E-25. Pour pouvoir s'opposer à la dernière génération d'engins alliés, ce dernier doit effectuer un saut technologique conséquent. Pourtant, force est de constater qu'il ne progresse réellement, par rapport au *Panzer IV/70(V)*, que dans le domaine de la mobilité. En effet, la puissance de feu reste identique, avec le *7,5cm* de 70 calibres ; pire, la protection régresse dans la partie frontale. L'engin aurait eu fort à faire si la guerre avait dû se prolonger, car les Alliés auraient aligné des machines bien plus performantes, comme le char moyen T-44 soviétique ou encore le *Cruiser Tank* Centurion *Mark I* (A41*) britannique, ce dernier affichant une tourelle épaisse de 152 mm ! BTM

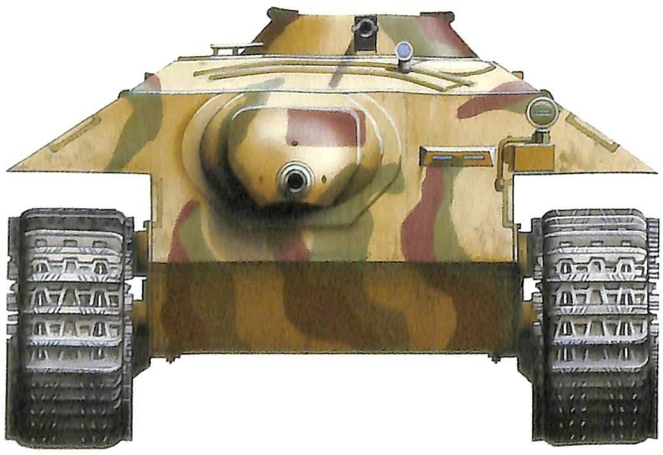


En aparté, il semble que les quatre membres d'équipage aient la possibilité de servir le *MK 108*, peut-être grâce à un système de télécommande. Par ailleurs, le problème de l'évacuation des gaz consécutifs aux tirs dans un espace si étroit paraît pour le moins insurmontable. De manière plus plausible, l'adaptation d'une mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm aurait été une solution techniquement plus réaliste.

E-25 VERSUS PANZER IV/70(V)

Le E-25 doit donc remplacer le chasseur de chars *Panzer IV/70(V)*. Bien plus moderne, le premier n'affiche toutefois pas une supériorité « insolente » sur son frère aîné. Au chapitre des points forts, ce nouveau chasseur de chars fait valoir sa suspension et son train de roulement bien adaptés aux conditions climatiques rencontrées sur le front de l'Est. Avec un poids tournant aux alentours des 25 tonnes, des chenilles larges de 70 cm et une garde au sol de 51 cm, il se serait affranchi des terrains boueux ou recouverts de neige. Par ailleurs, son rapport puissance/poids de 22 chevaux par tonne en aurait fait un engin rapide et mobile, capable de quitter rapidement le champ de bataille ou de rejoindre (70 km/h en pointe en théorie) un point « chaud » demandant son intervention. Néanmoins, l'architecture même du E-25 aurait posé un problème lors du franchissement des obstacles. En effet, le porte-à-faux très prononcé du canon de *7,5cm* aurait imposé au pilote un luxe de précautions pour ne pas « planter » sa machine. Les évolutions en milieux urbain et forestier auraient été également très délicates. En outre, bien que faisant appel au principe des blindages inclinés, sa protection est inférieure à celle du *Panzer IV/70(V)*, car la partie frontale de la casemate se limite à 50 mm, contre 80 mm pour ce dernier. Les flancs sont aussi moins épais, avec 30 mm contre 40 mm. Par ailleurs, le E-25 s'avère moins discret, avec une hauteur de 2 m contre 1,85 m pour le *Panzer IV/70(V)*. En définitive, le « vieux » modèle n'est pas totalement dépassé et,





Panzer IV/70(V)
SS-Panzerjäger-Abteilung 1
1. SS-Panzer-Division « Leibstandarte SS Adolf Hitler »
Armée allemande
Secteur de Poteau, Ardennes, Belgique, décembre 1944

Note : le projet du E-25 adopte peu ou prou un profil similaire à celui du *Panzer IV/70(V)*, à savoir une silhouette ramassée destinée à favoriser les embuscades. Toutefois, il présente une hauteur plus importante qui aurait compliqué son camouflage tout en le rendant moins discret. Le E-25 est incontestablement plus moderne (suspension, motorisation…) que le *Panzer IV/70(V)*, mais le « fossé » technologique entre les deux n'est pas si important (armement identique, même principe des plaques de blindage incliné). Le nouveau modèle est toutefois plus adapté à une production de masse (indispensable pour lutter contre le potentiel industriel allié), et il aurait été plus facile à réparer, améliorant ainsi sa disponibilité et donc le nombre de machines présentes en unité.

E-25
Vue d'artiste

s'il est bien moins mobile, il offre de bien meilleures chances de survie à son équipage sous le feu ennemi. Bien que le E-25 soit conçu pour une « production de masse » et une maintenance aisée, il ne paraît pas réaliser un saut technologique suffisant pour prendre l'ascendant sur les engins alliés en service en 1945-46, et sa protection est à cette date totalement obsolète.

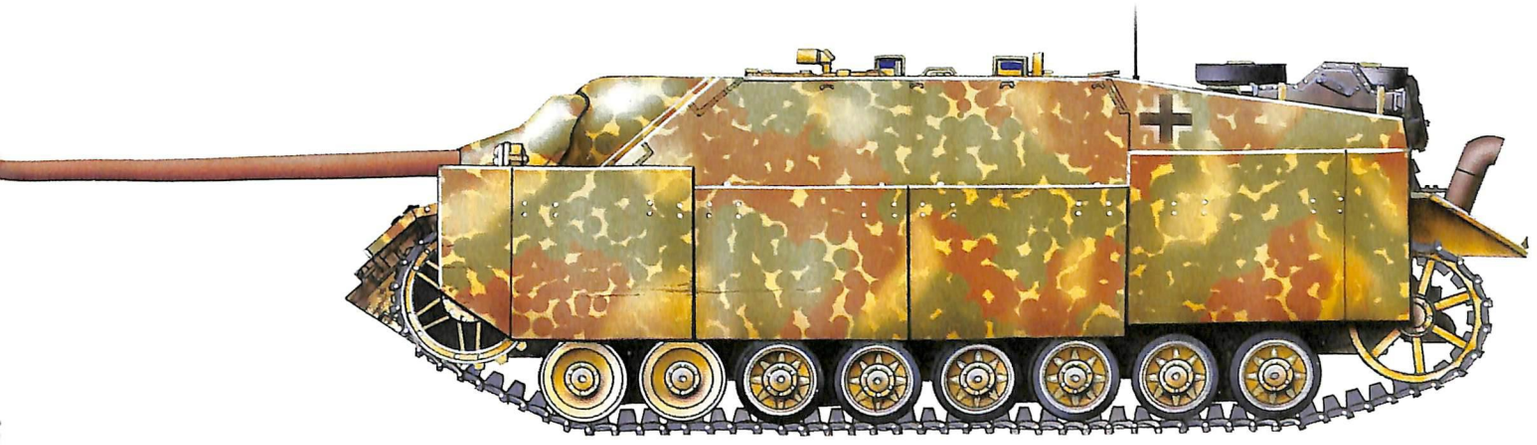
ÉPILOGUE

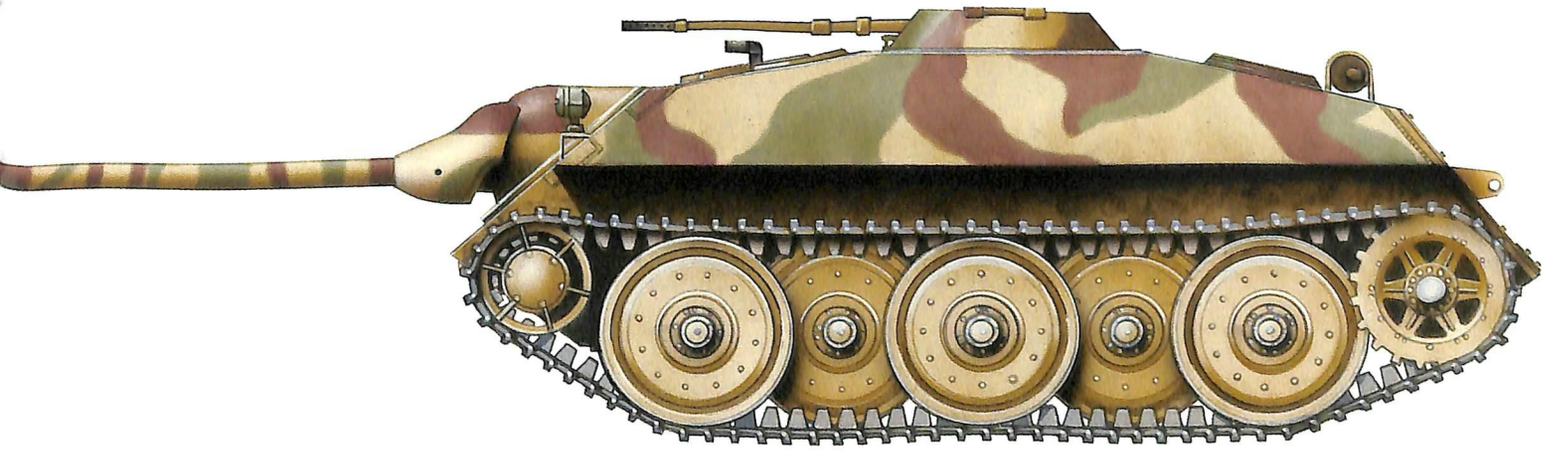
En janvier 1945, la *Entwicklungskommission* valide la continuation des travaux pour un véhicule de la classe des 25 tonnes, et un programme de construction est accepté. La fin de la guerre met toutefois un terme à ce dernier. Selon les informations fournies par l'*Oberbaurat* Heinrich Ernst Kniepkamp, en charge du projet des *Entwicklungstypen*, trois châssis tests auraient été assemblés par l'usine Alkett située à Berlin-Spandau ; toutefois, aucune photo ou rapports ne viennent attester de leur existence. Plusieurs hypothèses sont alors avancées, comme leur destruction ou leur capture par l'Armée rouge. ■

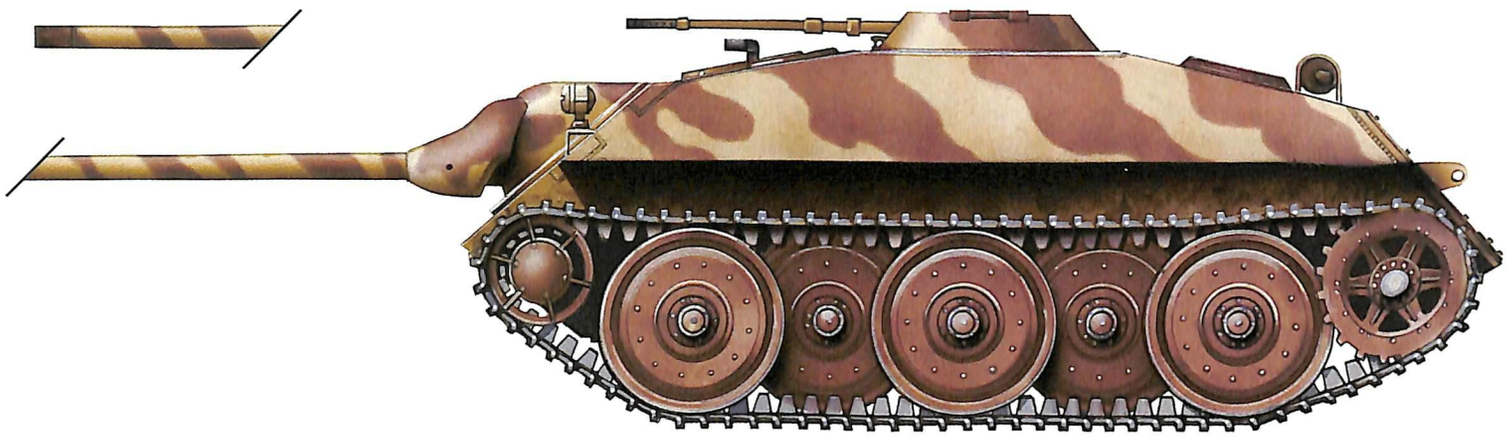
BIBLIOGRAPHIE

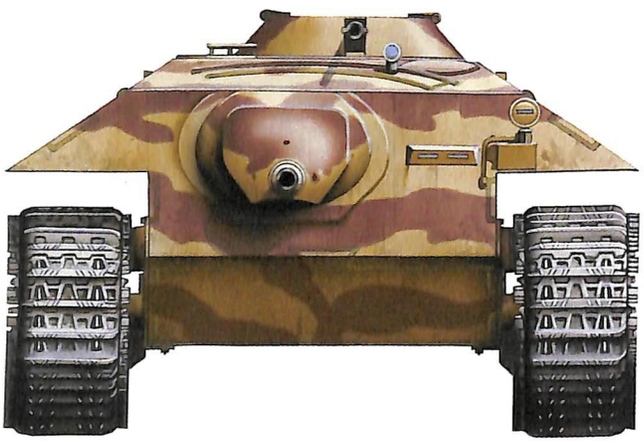
- Jentz (T.), *Paper Panzers Panzerkampfwagen, Sturmgeschütz and Jagdpanzer*, Panzer Tracts No.20-1, 2001
- Hahn (F.), *Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres 1933-1945*, Nebel Verlag GmbH, 1992
- Spielberger (W.), *Special Panzer Variants: Development – Production – Operations*, Schiffer Publishing Ltd, 2007

▶ Le *Panzer IV/70(V)* affiche une silhouette assez basse (1,86 mètre de hauteur). À cause de sa petite tourelle abritant une arme antiaérienne, le E-25 aurait perdu en discrétion. En contrepartie, son équipage aurait pu se défendre face aux chasseurs bombardiers alliés omniprésents à la fin de la guerre. Toutefois, l'utilisation d'un canon de *3cm* dans un espace aussi étriqué aurait posé de nombreux problèmes pratiques. BTM



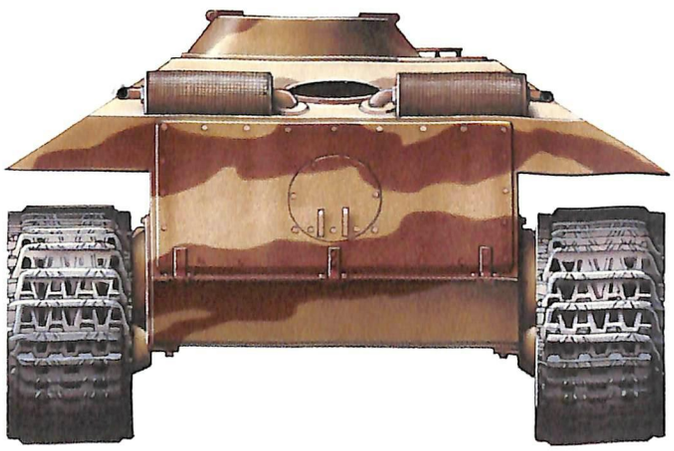


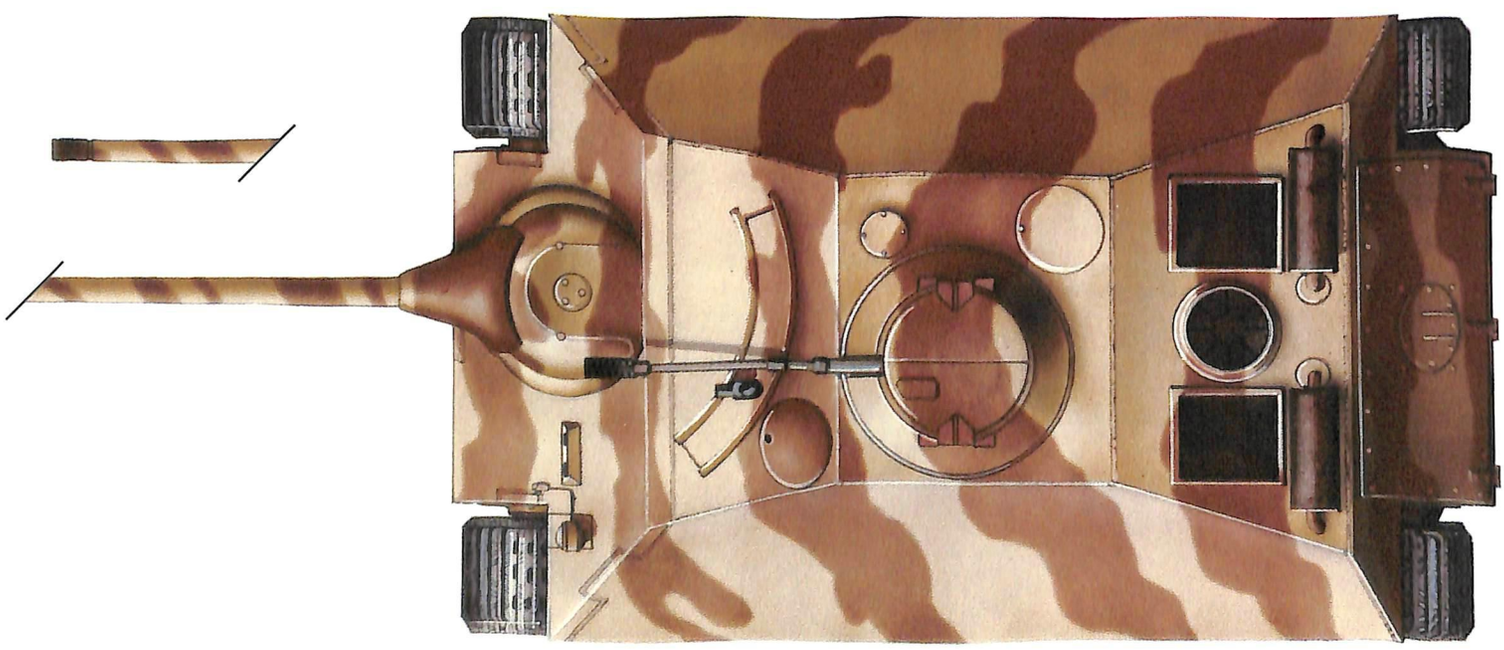


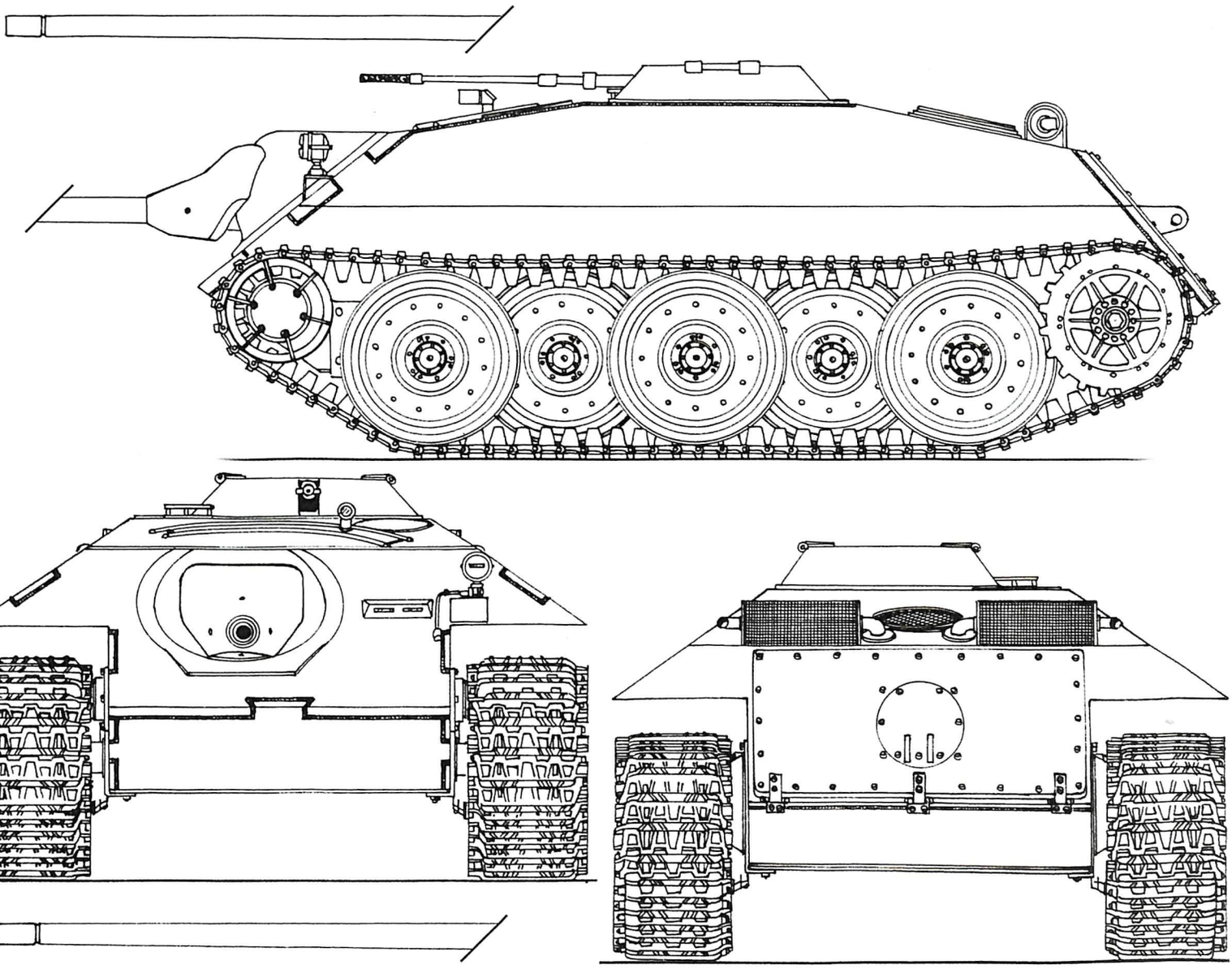


E-25
vue d'artiste

Note : Même s'il est difficile de savoir de quel engin se sont inspirés les ingénieurs allemands des firmes Hanomag (Hannoversche Maschinenbau AG) et Henschel & Son, lesquels ont conçu après-guerre le *Kanonenjagdpanzer* (aussi désigné *Jagdpanzer Kanone* 90 mm), le lien de parenté est évident entre le chasseur de chars E-25 et le modèle déployé par la *Bundeswehr* (Force de défense fédérale).







© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

ARMOURED CARS AEC

LES CHARS SUR ROUES

Par Hugues Wenkin

▲ La caisse de l'*Armoured Car AEC Mark III* (*Mk. III*) diffère de celle de la version initiale, le *MK. I*, par l'adoption d'un avant incliné facilitant le franchissement des coupures franches.

Sauf mention contraire, toutes photos archives Caraktère

Une voiture de reconnaissance évoque dans l'inconscient collectif des notions de légèreté, de nervosité et de souplesse. Pourtant, les Britanniques vont faire usage d'un véhicule à l'opposé de ces qualités au sein de leurs régiments de cavalerie : l'AEC *Armoured Car* est lourd, encombrant, puissamment armé et doté d'un moteur Diesel. Ces spécificités ne l'empêcheront pas de rendre d'excellents services aux *Recce Troops*.

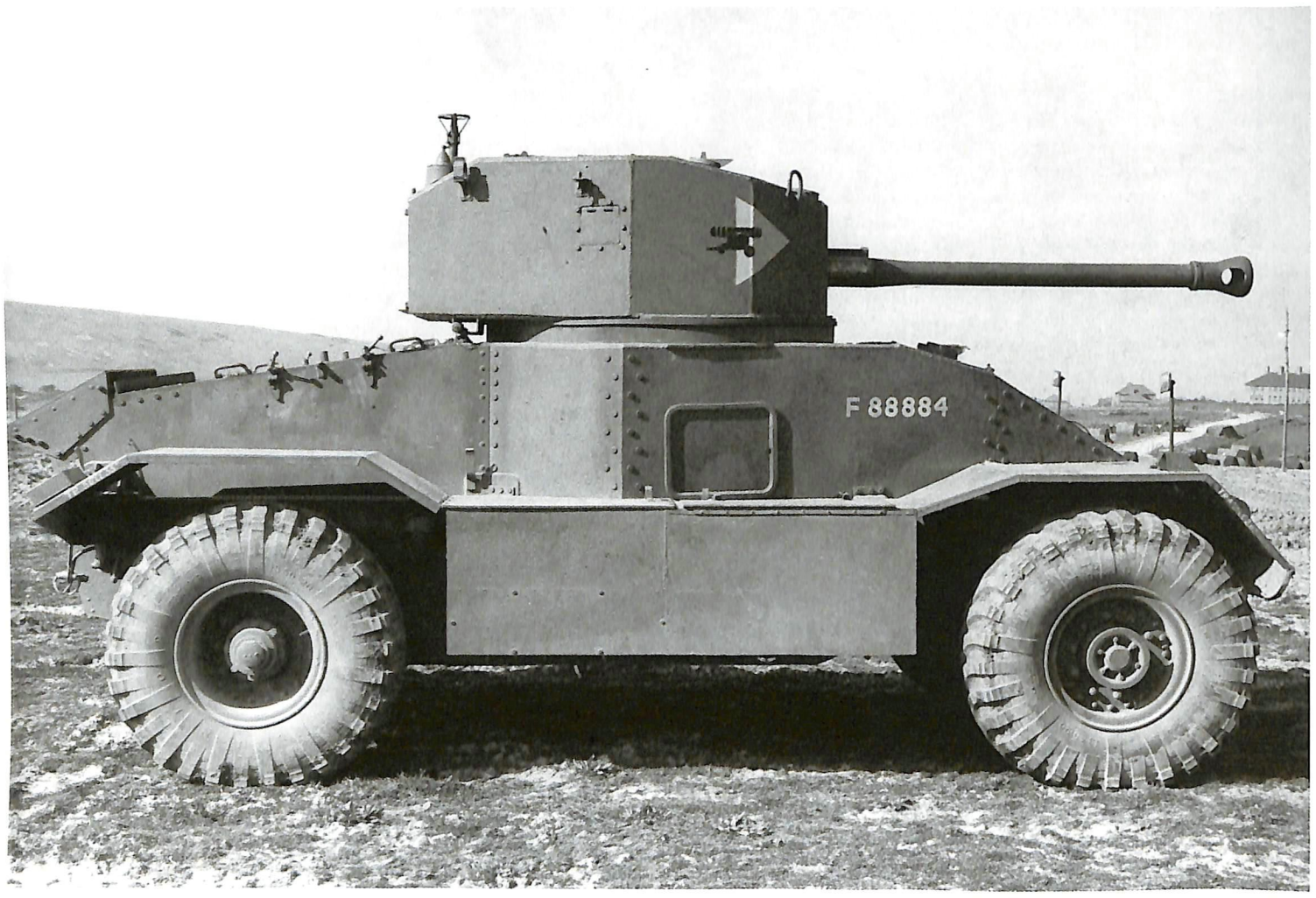
UN BESOIN NON ANTICIPÉ

Au début de la campagne d'Afrique du Nord en 1940, les unités de reconnaissance britanniques sont équipées d'automitrailleuses Morris et de Rolls-Royce datant du conflit précédent. Elles participent aux premières phases des combats contre les Italiens. Vieillissantes et mal adaptées à la guerre moderne, il est prévu qu'elles soient remplacées par l'auto-blindée Daimler en cours de développement, dotée seulement d'un canon antichar *Ordnance QF 2-Pounder* (40 mm). Les *Armoured Car Regiments* souhaitent toutefois des véhicules plus puissamment armés. Dans ces conditions, l'Associated Equipement Company Ltd (AEC) de Southall propose une solution pour combler ce manque.

La firme anglaise est alors plus connue pour ses autobus à double étage que pour ses productions de guerre. Néanmoins, elle fabrique déjà, pour le *War Ministry*, un excellent tracteur d'artillerie moyen. Son directeur décide de construire une maquette en bois en partant du châssis de son camion et en l'armant d'une pièce de *2-Pounder*. Pour attirer l'attention sur son idée, il s'invite à une démonstration de véhicules militaires lors d'une parade des *Horse Guard* tenue à Londres au début de 1941. Winston Churchill est présent lors de cette rencontre et est intéressé par le concept. Le Premier ministre britannique est entreprenant et ne tergiverse jamais lorsqu'il est face à une initiative qui lui semble adéquate. Si bien que, au mois de juin de la même année, une commande de 120 exemplaires est passée.

◀ Le *Mark I*, première version de l'*Armoured Car* AEC, est équipé d'une tourelle identique à celle du char Vickers *Infantry Tank Mk. III* Valentine. Celle-ci est armée d'un canon *Ordnance QF 2-Pounder* (40 mm), dont le projectile est capable de percer 54 mm de blindage à 457 mètres sous une incidence de 60°. L'engin sur la photo vient d'arriver en Afrique du Nord et n'a pas encore été doté des équipements spécifiques pour évoluer en milieu désertique. IWM

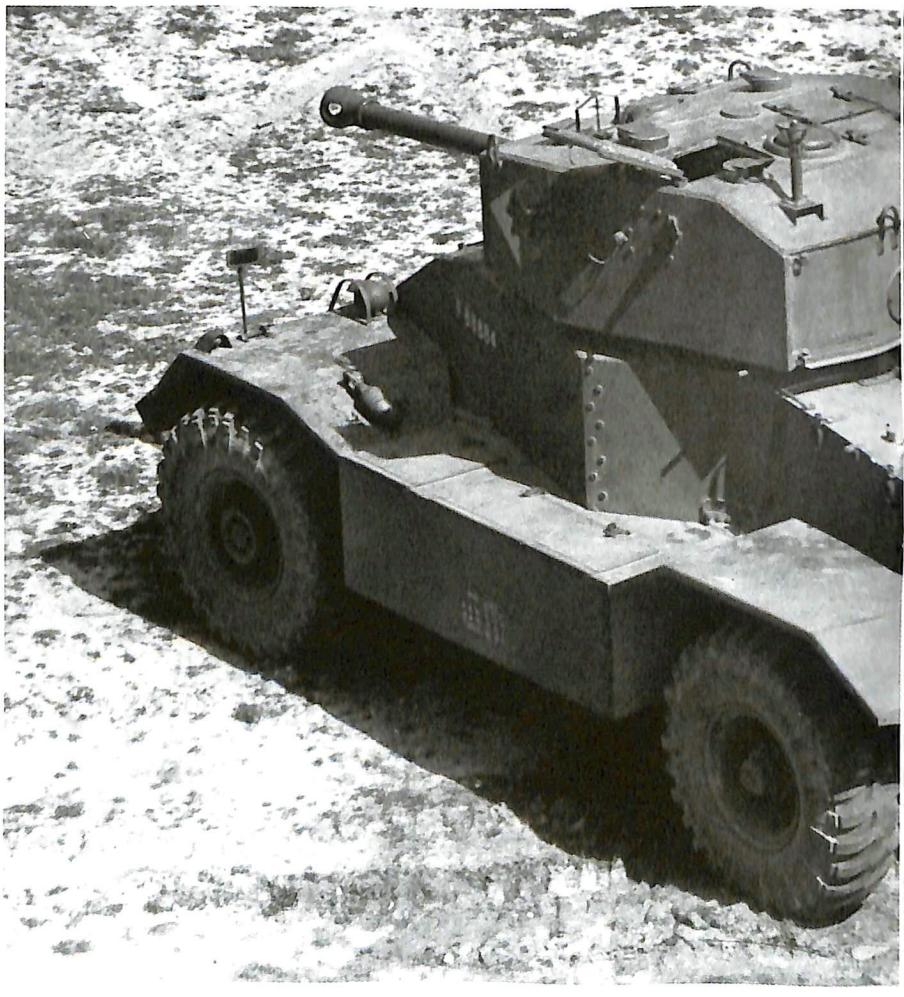
◀ Une unité équipée d'*Armoured Cars* AEC avance prudemment en direction de l'ennemi. La progression se fait en perroquet : la première automitrailleuse prend position et couvre de son canon le bond de la suivante, qui s'arrêtera au prochain obstacle. Coll. Janco



DÉVELOPPEMENT

AEC monte alors sur son camion 4x4 une caisse blindée. Cependant, elle ne fabrique plus un bus, mais un véhicule de reconnaissance et doit donc faire preuve d'ingéniosité pour obtenir un résultat final satisfaisant, notamment en matière d'encombrement. La chaîne cinétique doit être revue. Le moteur, identique à celui utilisé pour le Valentine *Mark II*, est déplacé vers l'arrière pour respecter une organisation conventionnelle. Pour réduire un tant soit peu la silhouette, le tout est légèrement incliné vers l'arrière, facilitant par là même l'installation du cardan et de l'arbre de transmission pour les connecter à un bloc de transfert à deux niveaux situé au centre de l'habitacle. La boîte de vitesses est à quatre rapports. La puissance est ensuite transmise aux quatre roues motrices *via* des différentiels présents sur les axes avant et arrière. Lors d'une conduite normale sur route, seule la partie avant est motorisée. La direction agit au travers de joints universels Bendix homocinétiques type « tracta » et d'un système à vis et écrous. L'embrayage est mono-disque et fonctionne par friction à sec.

La suspension est assurée par des ressorts semi-elliptiques. Les roues chaussent des pneus de type *Run flat* qui permettent au véhicule de couvrir une certaine distance après avoir été endommagés par des projectiles de petit calibre ou par des éclats d'obus. Vu la masse imposante de l'engin, le freinage se fait sur les quatre roues. Les freins sont pneumatiques et puisent l'air nécessaire à leur fonctionnement dans un réservoir rempli par un compresseur entraîné par le moteur, le tout formant un ensemble très fiable. L'AEC *Armoured Car* dispose de bonnes performances en tout-terrain et ne s'embourbe pas facilement.



◤, ◣ & ▲ L'exemplaire de présérie de l'AEC *Mark III* est évalué avant d'entrer en production. Le tube *Ordnance QF* (75 mm) n'est pas encore équipé de son anneau de contrepoids. La caisse présente un profil judicieusement incliné ; néanmoins, une partie est encore assemblée par rivetage. Ce procédé est facile à mettre en œuvre, mais il s'avère peu efficace en termes de résistance aux impacts, et les rivets ont tendance à décrocher, se transformant alors en projectiles mortels. Il sera abandonné dès que les constructeurs britanniques maîtriseront les subtilités de la soudure des plaques de blindage à l'arc.

La protection est constituée de plaques rivetées d'une épaisseur variant de 6,35 à 30 mm. Le tout est profilé pour offrir une protection optimale. Seul le centre est relativement large pour permettre l'installation d'une tourelle spacieuse.

DIFFICILE CONDUITE

Le chauffeur est installé à l'avant, au centre du véhicule. La conduite n'est pas aisée, tant le véhicule est encombrant. En outre, une certaine force physique est nécessaire pour le manier, notamment au niveau de l'embrayage et du changement de vitesse. Le volant est disposé horizontalement, et la direction n'est pas assistée. Les garde-boue, larges et comblés en leur milieu par de grands compartiments aménagés, compliquent encore la tâche du pilote. Par ailleurs, au combat, ce dernier ne dispose que de deux épiscopes pour appréhender l'extérieur. En marche normale, il peut surélever son siège pour pouvoir passer la tête par son écoutille. En hiver, par temps froid, la mise en marche du moteur nécessite l'assistance d'une cartouche d'éther contenue dans une enveloppe métallique. Elle est placée dans un orifice situé à l'arrière du compartiment de combat. C'est le chef de bord qui se charge de l'insérer et de procéder à l'injection au moyen d'un levier solidaire du support. L'opération se fait en même temps que le chauffeur enclenche son démarreur. Cet apport énergétique suffit généralement à faire prendre le lourd Diesel.
Contrairement aux Humber et aux Daimler, l'AEC ne dispose pas de poste de conduite arrière, ce qui peut provoquer bien des désagréments en cas de mauvaise rencontre lors d'une mission de reconnaissance, d'autant que l'encombrement du véhicule rend un demi-tour sur place compliqué à réaliser.

LES MODÈLES

Le *Mk. I*, version d'origine de l'engin, reçoit une tourelle de char Valentine montée sur roulement à billes. Elle est équipée du canon de *2-Pounder* et d'une mitrailleuse coaxiale de 7,92 mm. Les deux armes sont solidaires d'un même arceau et disposent d'un débattement vertical variant de -15° à +15°. Le pointage se fait à l'aide des épaules du tireur. Le chef de blindé est situé à droite et le canonnier à gauche. L'AEC *Mark I* est aussi doté d'un lance-grenades fumigènes et d'un fusil-mitrailleur Bren *.303* pour la défense antiaérienne. Le moteur est un AEC Diesel 6 cylindres de 7,58 litres développant 105 chevaux. Cette mouture est construite à 119 exemplaires.
Le *Mk. II* reçoit une tourelle angulaire à pans soudés prévue pour le *Cruiser Tank Mk. VIII*. Elle est dotée du canon antichar de *6-Pounder* (57 mm), de 45 ou de 52 calibres selon la période de construction. Un membre d'équipage supplémentaire est nécessaire pour manier le système d'armes. Les trois occupants du poste de combat disposent d'un plateau tournant et de deux écoutilles. La rotation est assistée électriquement, alimentée par une batterie et un générateur, mais peut être effectuée manuellement. Le pointage en élévation se fait toujours à l'aide d'une épaulière, sorte de fer à cheval rembourré et fixé à l'affût dans lequel le pointeur passe l'épaule en coinçant la branche inférieure sous l'aisselle. Le réglage se fait par un mouvement du torse, le tout étant ensuite bloqué pour le tir proprement dit.

L'installation de ce nouveau poste de combat ne requiert pas beaucoup de modifications. L'avant de la caisse est cependant amélioré. Il reçoit un profil formant une lame horizontale qui remplace la plaque verticale. Le but est d'optimiser la protection balistique et de faciliter le franchissement d'obstacles. L'alourdissement de la cellule nécessite le renforcement de la motorisation. C'est un Diesel de la marque du constructeur, de type A197 avec une cylindrée de 9,6 litres développant 158 chevaux, qui est choisi. 300 exemplaires sortiront des chaînes de production.

Le *Mk. III* reçoit le tube *Quick-Firing* de 75 mm installé dans la même tourelle. Jusqu'en 1942, le *War Office* considère qu'une pièce de 57 mm est suffisante. Cependant, l'expérience au Proche-Orient a révélé que les blindés n'ont pas affronté souvent les *Panzer* et que la majorité des objectifs se sont avérés être des canons antichars, de l'infanterie et des cibles « molles ». Ce type d'objectifs requiert des projectiles explosifs. La pièce américaine de 75 mm, qui équipe alors les *Medium Tanks* M3 Lee et M4 Sherman, apparaît dès lors être le meilleur compromis pour sa polyvalence, et les équipages réclament un matériel équivalent. Ils sont entendus de Londres. Le 3 janvier 1943, l'état-major initie des travaux de développement pour une arme de ce type qui utilise les mêmes munitions que le Sherman tout en partageant un grand nombre d'éléments mécaniques avec le 57 mm. Une nouvelle commande de 200 *Armoured Cars* AEC équipés de la pièce de 75 mm est alors passée. Le berceau étant similaire, l'adaptation du nouveau tube se fait sans difficulté. Le seul changement notable concerne l'aménagement des râteliers, qui ne peuvent plus contenir que 44 coups. Dans les versions *Mk. II* et *III*, le chargeur occupe la place de droite dans la tourelle. Le chef de char est à gauche, derrière son tireur.

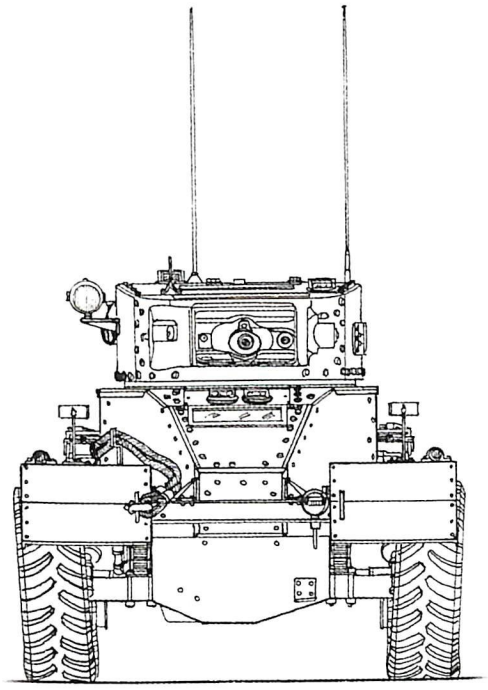
VIE OPÉRATIONNELLE

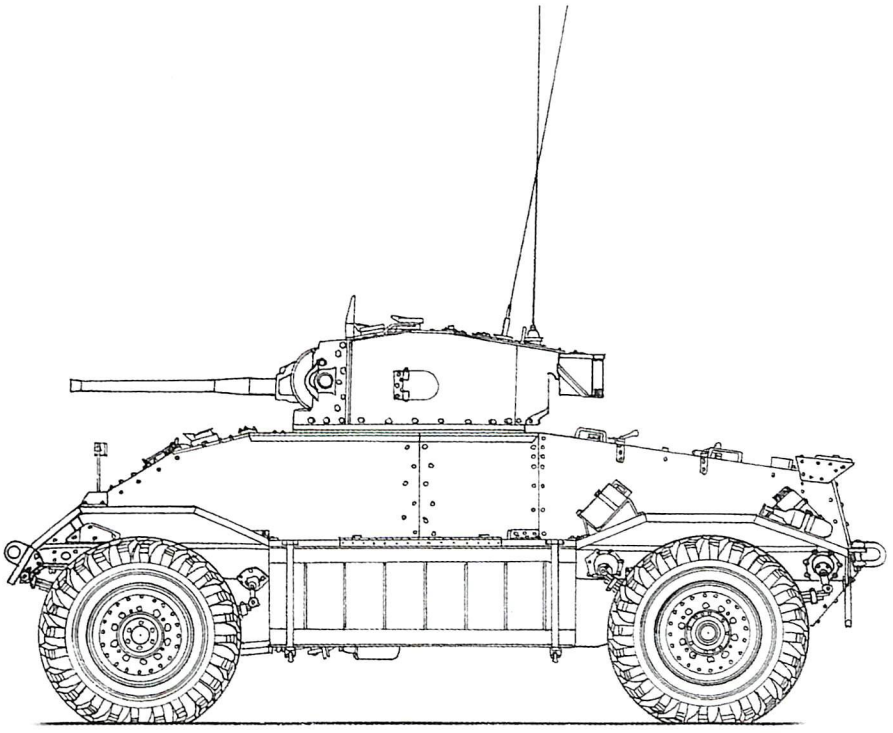
Les *Armoured Cars* AEC connaissent leur baptême du feu lors de l'entrée des troupes britanniques à Alep et de l'opération visant à occuper la Syrie. Dans les régiments de reconnaissance britanniques de 1944, il est prévu l'utilisation d'AEC dans le peloton lourd (*Heavy Troops*) de chacun des quatre escadrons, soit un total de huit voitures par régiment. Elles feront toute la campagne d'Europe de l'Ouest. Outre la *British Army*, l'Armée belge d'après-guerre a compté 70 de ces engins dans ses rangs jusqu'en 1950. Ils servent à entraîner les équipages des régiments de cavalerie en cours de reconstitution. En 1944, un certain nombre d'AEC sont livrés aux partisans yougoslaves. Les tourelles de ces engins se sont retrouvées au Liban dans les années 1970, montées sur des T17E1 Staghound d'origine américaine. ■

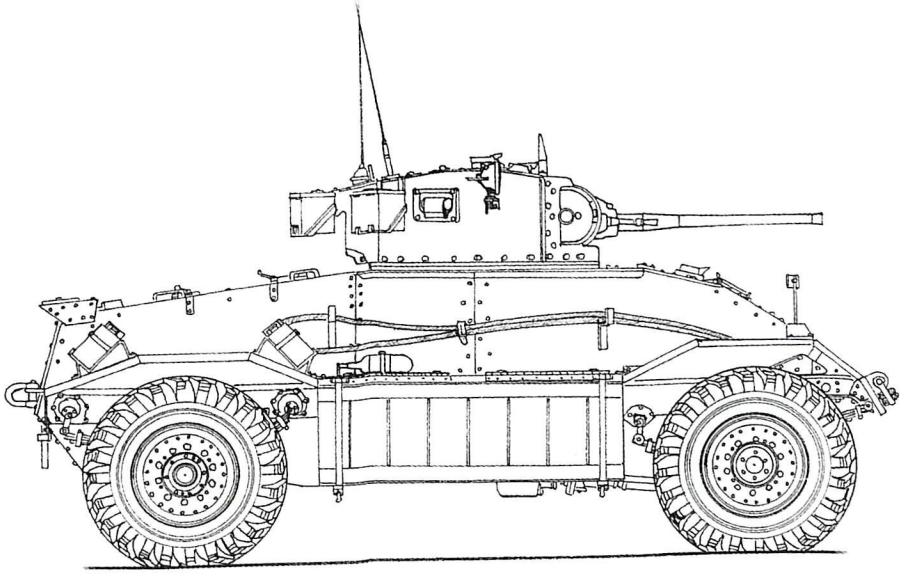
▲ Après-guerre, l'Armée belge fera une large utilisation de l'*Armoured Car* AEC. Ici, un *Mark II* équipé d'une pièce *Ordnance QF 6-Pounder* (57 mm). Coll. Janco

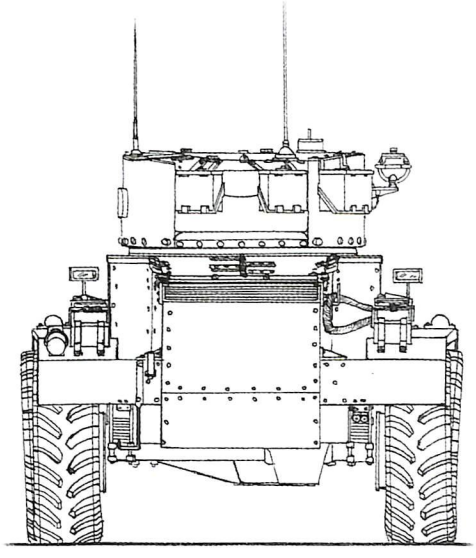
FICHES TECHNIQUES

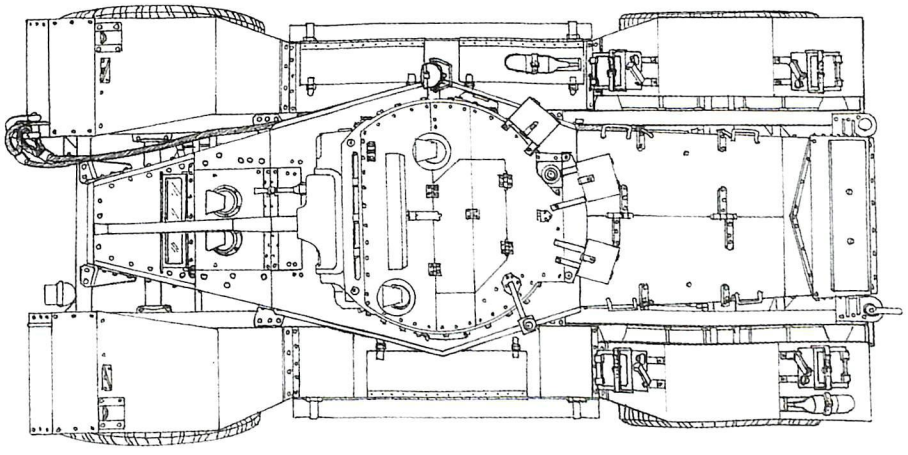
	MARK I	MARK II	MARK III
Type	Auto-blindée lourde de reconnaissance	Auto-blindée lourde de reconnaissance	-
Exemplaires produits	119	300	200
Constructeur	AEC	AEC	AEC
Équipage	3 hommes	4 hommes	4 hommes
Poids en charge	11,2 t	14,2 t	14,2 t
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	5,18 x 2,55 x 2,74 m	5,43 x 2,69 x 2,70 m	5,61 x 2,69 x 2,70 m
Empattement	3,47 m	3,47 m	3,47 m
MOTORISATION & MOBILTÉ			
Moteur	AEC A195, 6 cylindres	AEC A197, 6 cylindres	AEC A197, 6 cylindres
Puissance	105 cv	158 cv	158 cv
Refroidissement	eau	eau	eau
Vitesse max.	58 km/h	66 km/h	66 km/h
Autonomie sur route	402 km	402 km	402 km
Réservoir	172,6 l	172,6 l	172,6 l
Garde au sol	32 cm	32 cm	32 cm
BLINDAGE & ARMEMENT			
Blindage (frontal x latéral x arrière)	30 x 16 x 16 mm	30 x 16 x 16 mm	30 x 16 x 16 mm
Canon	*QF 2-Pdr* (40 mm), 58 coups	*QF 6-Pdr* (57 mm), 60 coups	*QF* 75 mm, 44 coups
Mitrailleuse	1 coax. Besa 7,92 mm, 2 925 cartouches	1 coax. Besa 7,92 mm, 2 925 cartouches	1 coax. Besa 7,92 mm, 2 925 cartouches
En tourelle (AA)	Bren *.303*, 600 cartouches	Bren *.303*, 600 cartouches	Bren *.303*, 600 cartouches



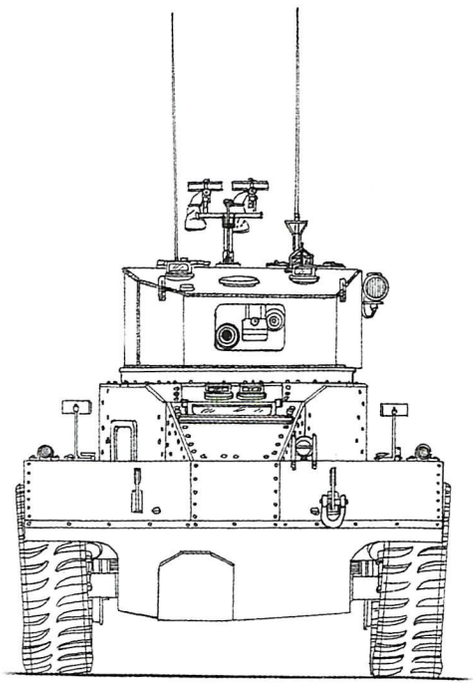


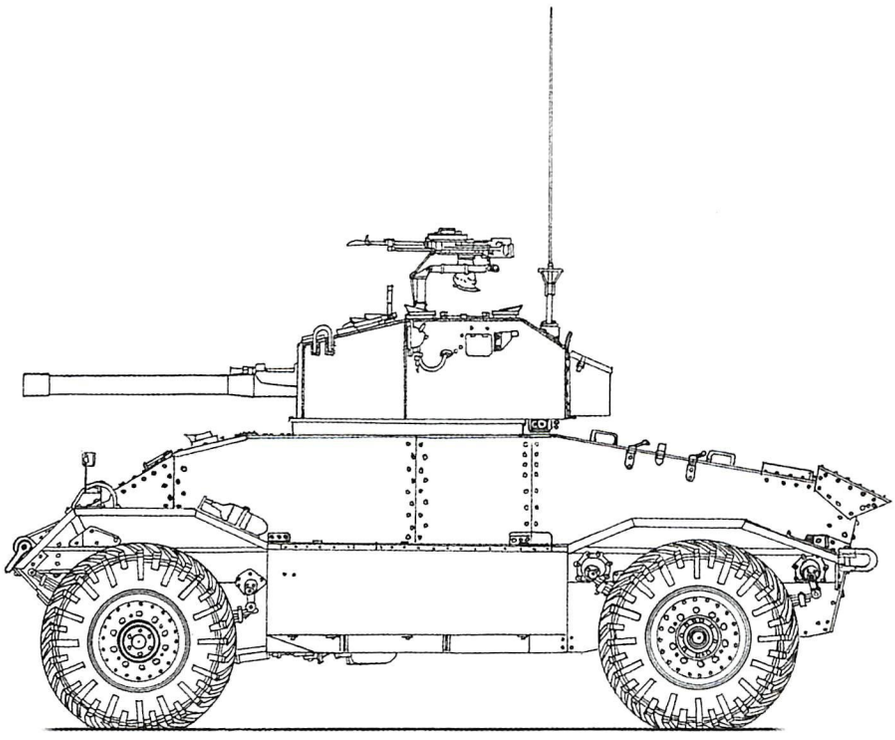


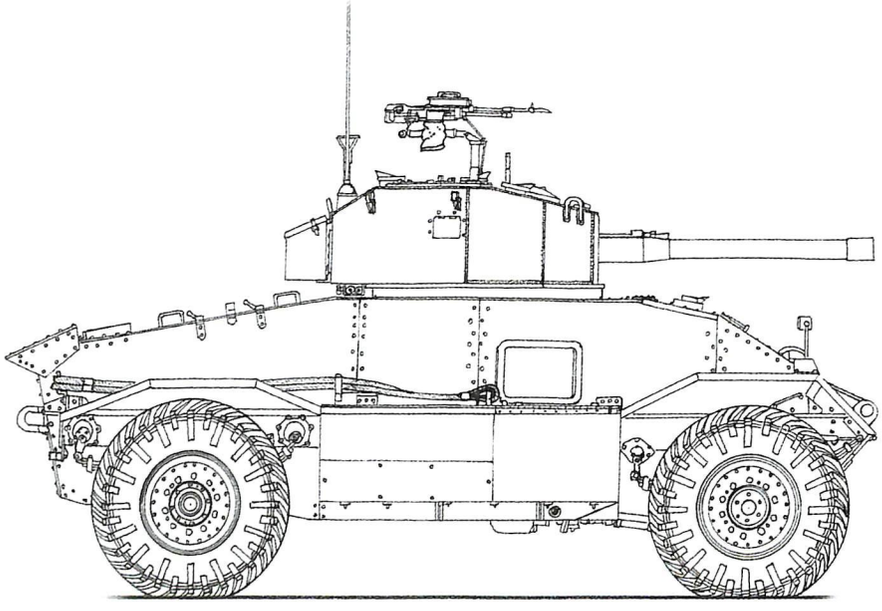


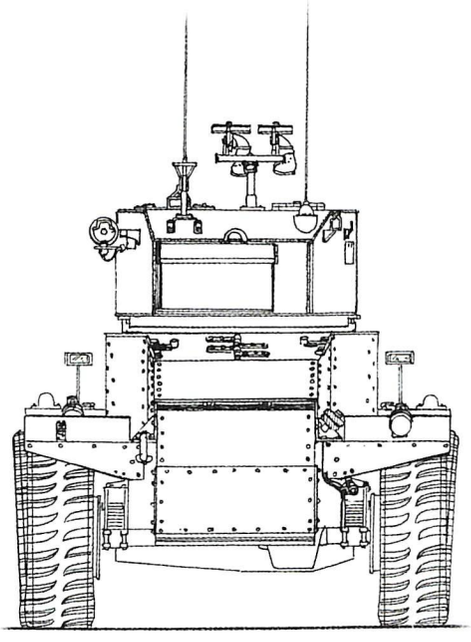


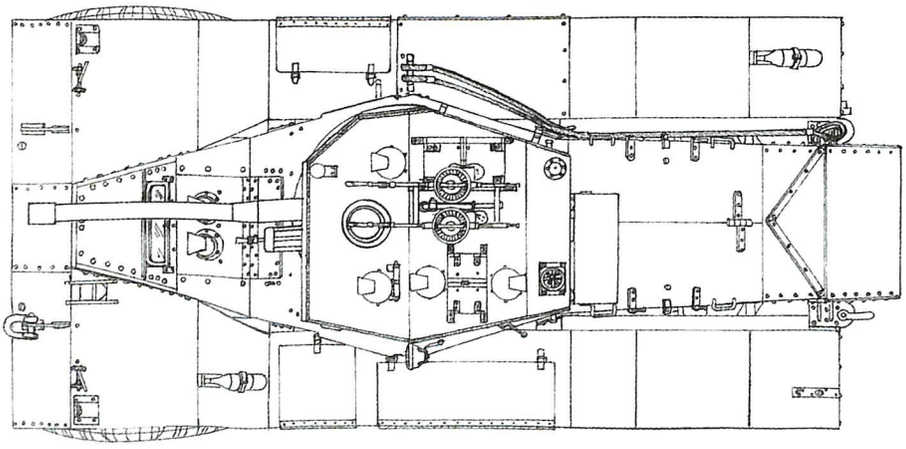
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016



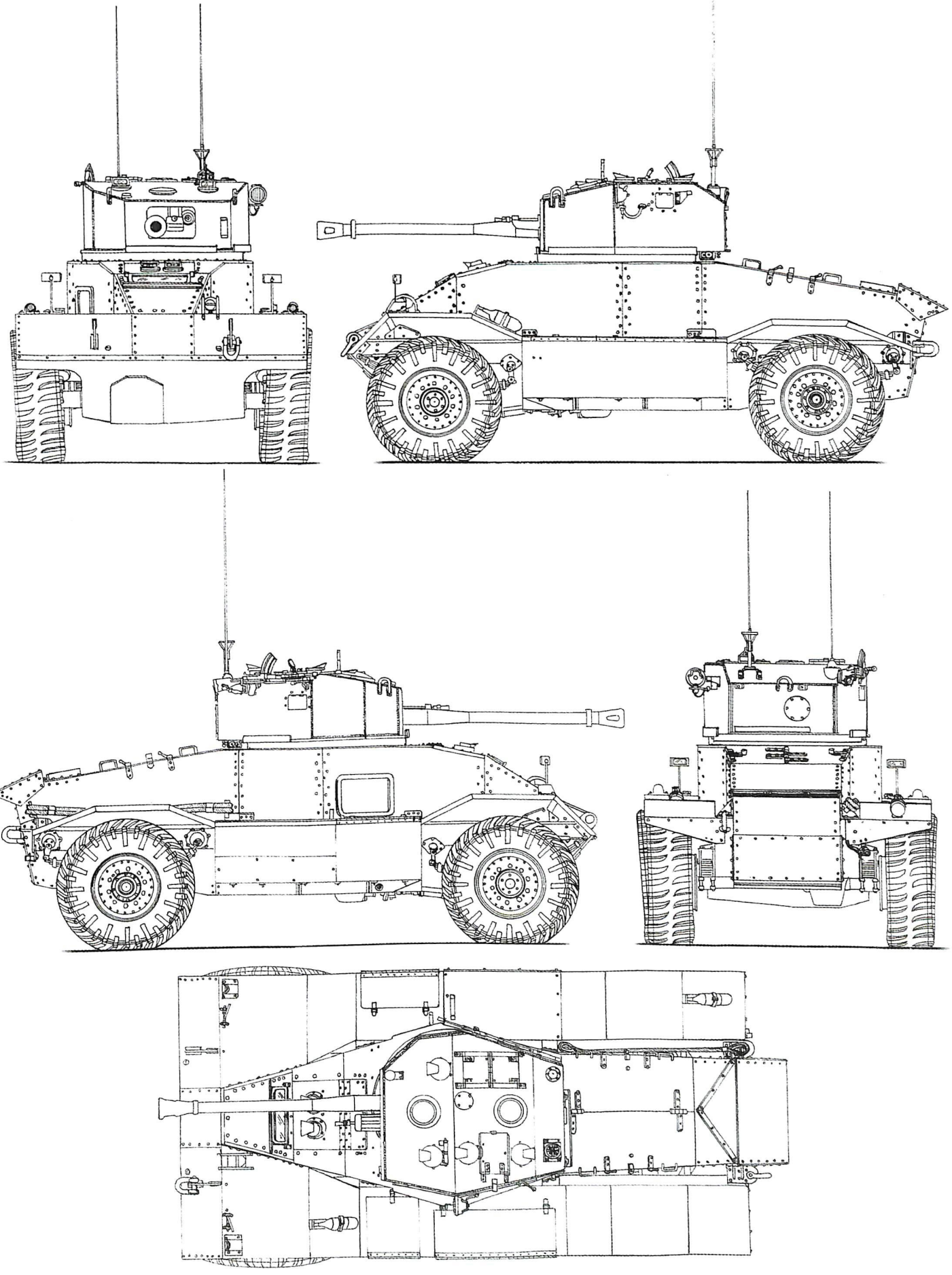








© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

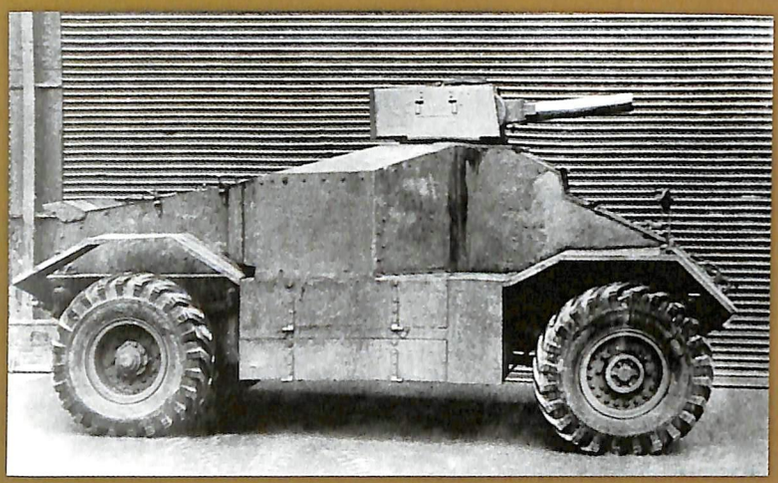


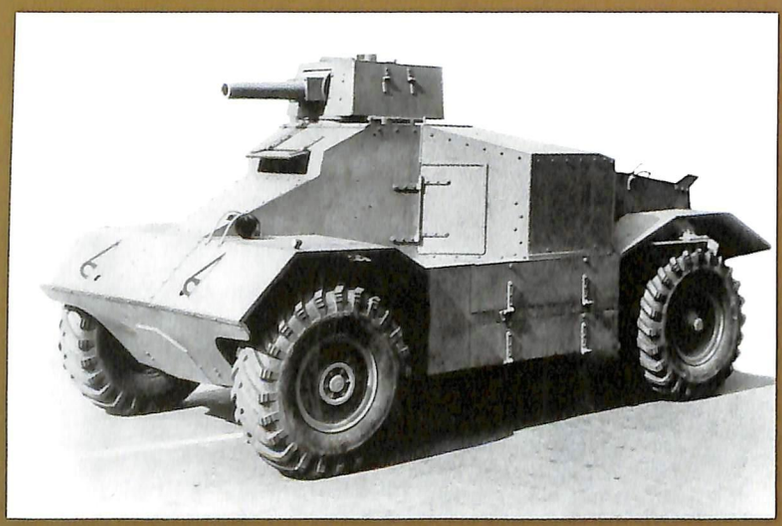
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

VARIANTES

Par Laurent Tirone

Deux projets existent sur base d'AEC *Armoured Car* : un engin antiaérien conçu sur le châssis d'un *Mk. II* armé de deux canons automatiques de 20 mm installés dans une tourelle similaire à celle des Crusader AA, mais qui ne connaîtra pas de suite du fait de la supériorité de l'aviation alliée ; et une version lance-flammes, l'AEC *Armored Car* Basilisk *Flamethrower*.





VERS LE BASILISK *FLAMETHROWER*

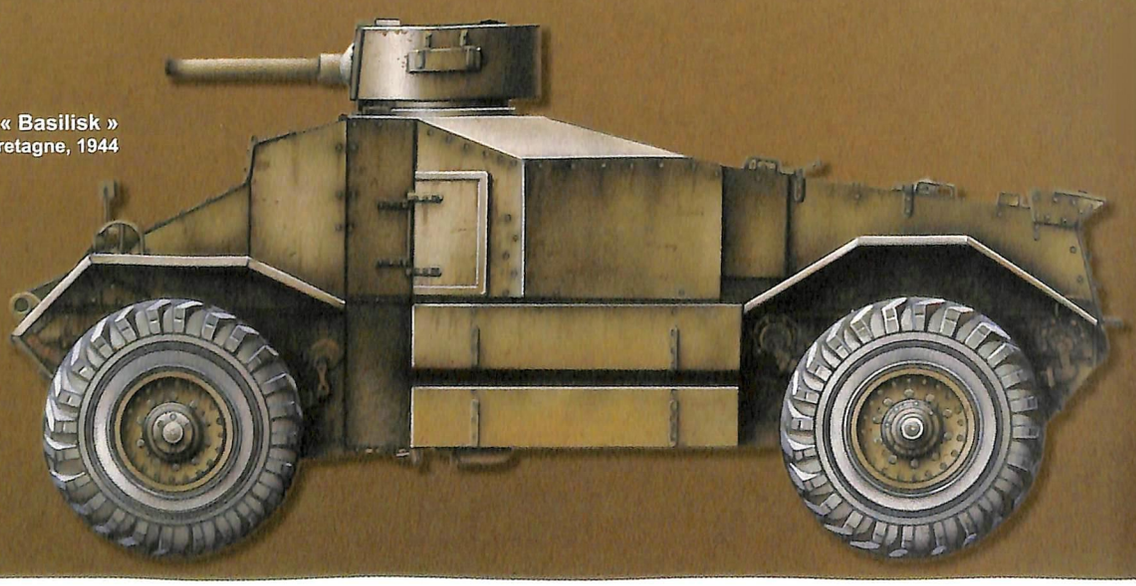
Le choix se porte alors sur la version *Mk. II* qui est modifiée pour accepter l'installation de réservoirs totalisant 363 litres de liquide incendiaire (« projetables » par un système d'air comprimé) ainsi qu'une étrange petite tourelle monoplace armée du lance-flammes et d'une mitrailleuse Besa. Trois hommes prennent place à bord : le chef d'engin, qui a aussi pour charge d'actionner le projecteur, un pilote, ainsi qu'un observateur. Lors de tests conduits au *Mechanisation Experimental Establishment* d'Aldershot, la portée est évaluée à *grosso modo* 110 mètres. Toutefois, cette estimation est optimiste, car la majeure partie des documents disponibles indiquent que celle-ci ne dépassait pas 65 mètres…

LE « ROI DES SERPENTS »

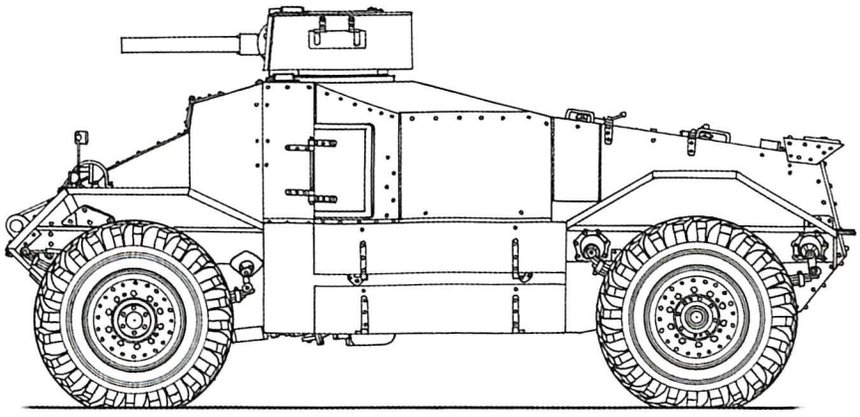
L'AEC *Armored Car Flamethrower* répond au doux nom de « Basilisk », en référence au roi des serpents qui avait le pouvoir de changer en pierre le malheureux qui croiserait son regard. Cette référence à la mythologie va comme un gant à cette machine capable de transformer sa cible en un tas de cendres… Le « Basilisk » n'est toutefois pas parfait. Si sa vitesse sur route et sa capacité d'emport sont respectables, il cumule des défauts qui se montrent rédhibitoires aux yeux des autorités militaires anglaises. Avec sa volumineuse casemate, il manque cruellement de discrétion, sans compter avec son centre de gravité trop haut qui grève ses capacités de franchissement en tout-terrain. La moindre tranchée bloque ainsi toute tentative de progression. En outre, Londres n'affiche pas un grand enthousiasme à l'idée d'intégrer des véhicules lance-flammes au sein de ses *Armoured Car Regiments*. Cette variante est alors considérée comme « bon de guerre », mais son champ opérationnel tactique est trop restreint pour qu'elle soit efficacement déployée en appui des fantassins. Et c'est ainsi que le « roi des serpents » rejoindra d'autres projets avortés.

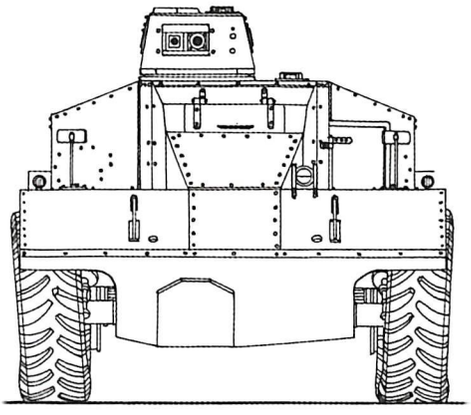
◤ et ◀ AEC *Armored Car Flamethrower* « Basilisk » photographié lors de sa campagne d'essais. Cet engin ne dépasse pas le stade du prototype, malgré des performances dynamiques flatteuses sur route. L'engin est surnommé « Basilic », animal fabuleux représenté, au Moyen Âge, avec la tête, le cou et la poitrine du coq, le corps du serpent et huit pattes. Pour la « petite histoire », il est le « Roi des Serpents » dans les aventures d'Harry Potter. BTM

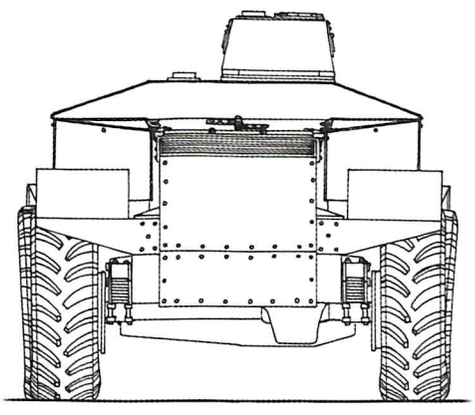
AEC *Armored Car Flamethrower* « Basilisk »
Grande-Bretagne, 1944

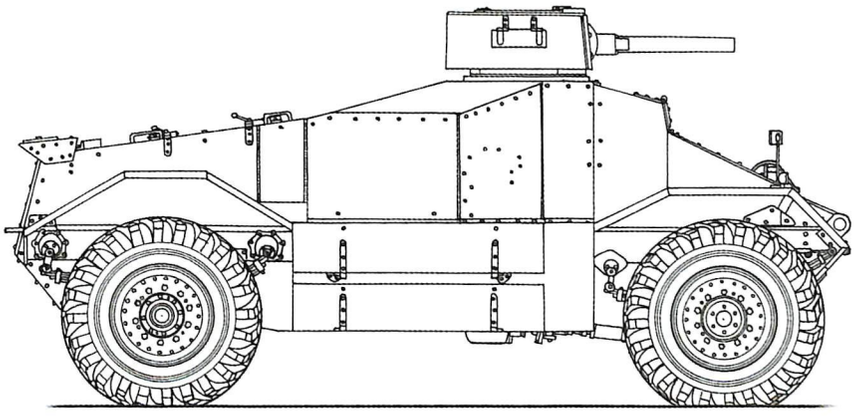


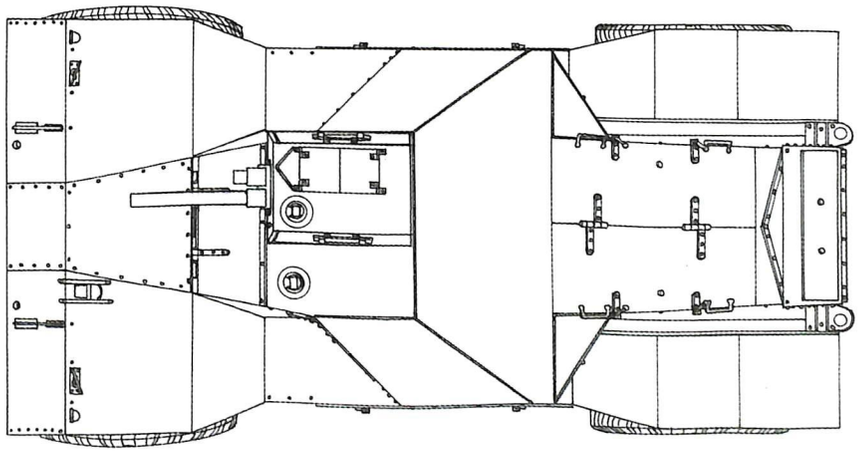
Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2016











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

ANALYSE OPÉRATIONNELLE

LE TIGER, UN CHAR INDISPENSABLE ?

Les Tiger I du 2. *Zug* de la *3. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 505* à Koursk durant l'été 1943. Le front étant à bonne distance, les armes sont protégées par des manchons. Grâce à leur allonge supérieure à celle des pièces soviétiques, les canons de *8,8cm* vont faire des ravages dans les rangs des divisions blindées russes. Au second plan, à droite, est positionné un *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*, un semi-chenillé lance-roquettes.

Sauf mention contraire, toutes photos archives Caraktère

Wunderwaffe **(arme miracle) pour les uns, gaspillage de ressources pour les autres, le char lourd *Panzer VI* Tiger suscite des avis aussi divergents que tranchés. Il est vrai que ses succès tactiques sont spectaculaires… tout comme nombre de ses engagements ratés pour des causes aussi diverses que variées ! Ses « supporters » louent son puissant canon de *8,8cm* et son épais blindage, tandis que ses détracteurs mettent en avant ses besoins logistiques démesurés et sa**

DU *PANZER VI* TIGER

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2016

fiabilité aléatoire. Certains n'hésitent pas à affirmer que la *Wehrmacht* aurait employé avec plus d'efficacité un plus grand nombre de *Panzer IV*, assemblés en lieu et place des 1 350 Tiger I. À cela s'ajoute l'action de la propagande des différents protagonistes qui brouille encore un peu plus la perception d'un engin de guerre dont l'aura a traversé le temps et les frontières. Au final, il est « légitime » de se demander si les Allemands ont fait une erreur en développant une telle machine. En effet, la *Heer* avait-elle besoin d'un tel mastodonte ? Était-il vraiment indispensable ?

Par Laurent Tirone

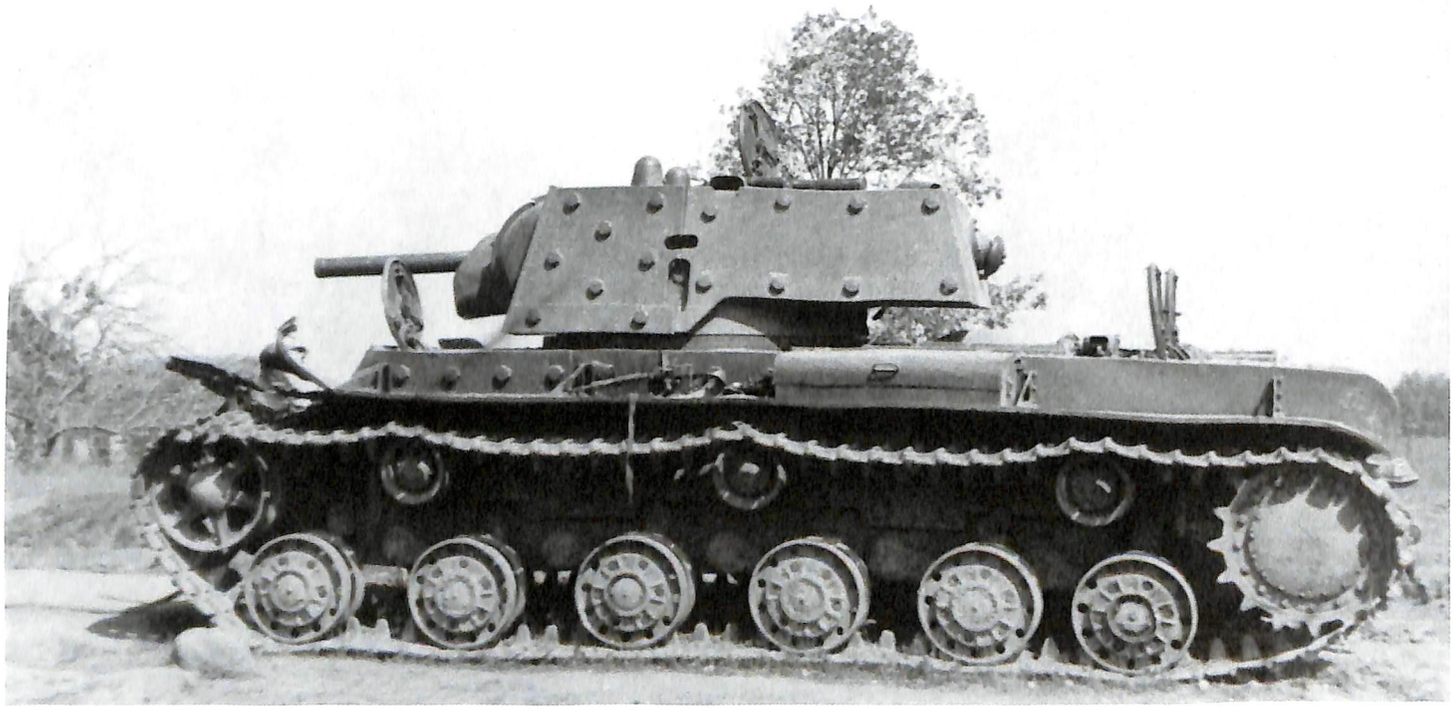
LA REMISE EN QUESTION DE « BARBAROSSA »

Quand la *Wehrmacht* se lance à l'assaut du géant soviétique lors de l'opération « Barbarossa » déclenchée le 22 juin 1941, l'*Oberkommando des Heeres* (*OKH* ou État-major général de l'armée de Terre) ne se préoccupe pas de savoir si aligner un blindé lourd est pertinent ou non. Certes, des études sont menées depuis 1937 sur un éventuel remplaçant au *Panzer IV*. Ce dernier est en effet classé comme *Begleitwagen* (engin d'appui), mais sa protection peu épaisse est une source d'inquiétude au moment d'approcher les fortifications ennemies et plus particulièrement la ligne « Maginot ». Toutefois, la victoire sur l'Armée française, considérée alors comme la première puissance militaire européenne, ne pousse pas l'état-major allemand à remettre en cause le potentiel de ses blindés : le *Panzer III* est un char de bataille ayant pour mission de détruire ses congénères, et le *Panzer IV* doit l'appuyer avec son canon court de *7,5cm* et ses puissants obus explosifs. Le développement d'un blindé mieux protégé, dit *verstärkt* (renforcé), n'est donc pas à l'ordre du jour. En définitive, ce binôme se retrouve en première ligne face à l'Armée rouge… et doit vite déchanter en se heurtant à des matériels soviétiques des plus modernes. Le constat est amer : d'une part, leur protection est insuffisante pour espérer résister au feu des projectiles des pièces antichars russes, et, d'autre part, le T-34/76 s'avère technologiquement plus avancé (vitesse, blindage et armement) que le plus récent des *Panzer*, qui ne peuvent en venir à bout.

Un choc ressenti aussi durement par les *Panzerschützen* que par Berlin, jusque-là fermement persuadés de la supériorité de leur arsenal ! Dans ces conditions, l'*Oberkommando der Wehrmacht* (*OKW*) organise une riposte, qui passe par la mise en service d'une machine lourdement protégée et armée.

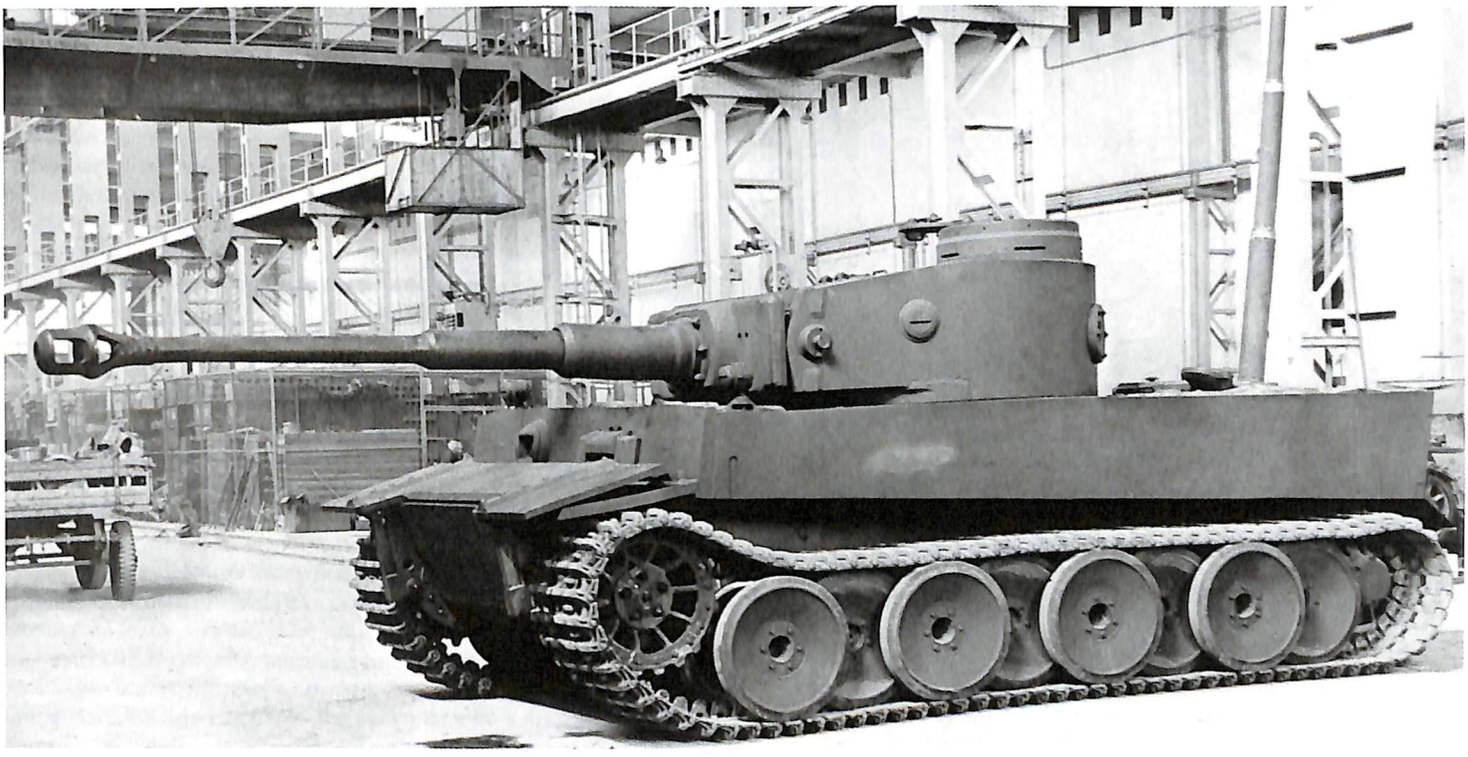
VIEUX PROGRAMME, NOUVELLES MISSIONS

Après les premiers succès remportés grâce à l'effet de surprise ou encore à la désorganisation ennemie, la situation sur le front de l'Est (*Ostfront*) est si tendue que l'*OKH* n'a pas le temps de lancer un programme inédit, et la reprise d'anciennes études est ordonnée. Des projets qu'Hitler, sans connaître le potentiel de l'Armée rouge, avait lancés dès le 26 mai 1941 lors d'une conférence organisée au Berghof. Parmi ceux-ci figure un *schwere Panzer* de 45 tonnes, désigné *VK. 45.01*, armé d'une pièce capable de percer une plaque d'acier de 100 mm d'épaisseur à 1 500 mètres de distance. L'adversaire désigné étant à cette date les *Infantry Tanks* anglais, dont le blindage a donné, lors de la campagne de France en mai 1940, tant de fil à retordre aux pièces antichars allemandes de *3,7cm Pak 36*. En outre, sa protection frontale devait mesurer 100 mm pour lui permettre d'évoluer en « toute sécurité » sur le champ de bataille, ce qui n'était pas le cas face aux 47 mm français. Clairement, le *VK. 45.01*, futur *Panzer IV Ausf. E* Tiger I, répond aux menaces rencontrées à l'Est.



▲ L'*Ekranami* est la version surblindée du KV-1 (90 mm en frontal et 110 mm en latéral). Totalement invulnérable, cette variante est lourdement handicapée par son poids en forte augmentation (47 tonnes). Même à courte distance, les canons antichars allemands ne peuvent en venir à bout. Seuls les tubes antiaériens de *8,8cm* ou les pièces de campagne de *10,5cm* ont quelques chances de le détruire en tir tendu. Toutefois, sa fiabilité médiocre et sa mobilité déplorable limitent son potentiel face aux *Panzer*, et la plupart des KV-1 succombent suite à une casse de leur transmission. L'engin sur le cliché paraît avoir été abandonné sur panne mécanique, comme en attestent les volets ouverts du compartiment arrière. BTM

◀ T-34/76 modèle 1941 mis hors de combat par les Allemands. Le char moyen soviétique surclasse tous ses adversaires germaniques dans les domaines de la mobilité (moteur de 500 chevaux et 55 km/h en vitesse maximale), de la puissance de feu (canon F-34 de 76,2 mm) et de la protection (protection frontale de 45 mm inclinée, équivalente à une épaisseur effective de 75 mm).



POURQUOI UN CHAR LOURD ?

Mais pourquoi les Allemands lancent-ils une telle machine alors que les *Panzer III* et *IV* peuvent être réarmés et que le projet d'un véritable opposant au T-34/76, le *Panzer V* Panther, est sur les planches à dessin suite à des contrats passés avec les industriels dès le 25 novembre 1941. Avec leurs canons longs de *5cm* et de *7,5cm*, les deux blindés moyens n'auraient-ils pas pu faire la jonction en attendant la mise en service du Panther au lieu de produire un char lourd aussi coûteux et en aussi petite quantité ? Plusieurs réponses peuvent être apportées à cette question.

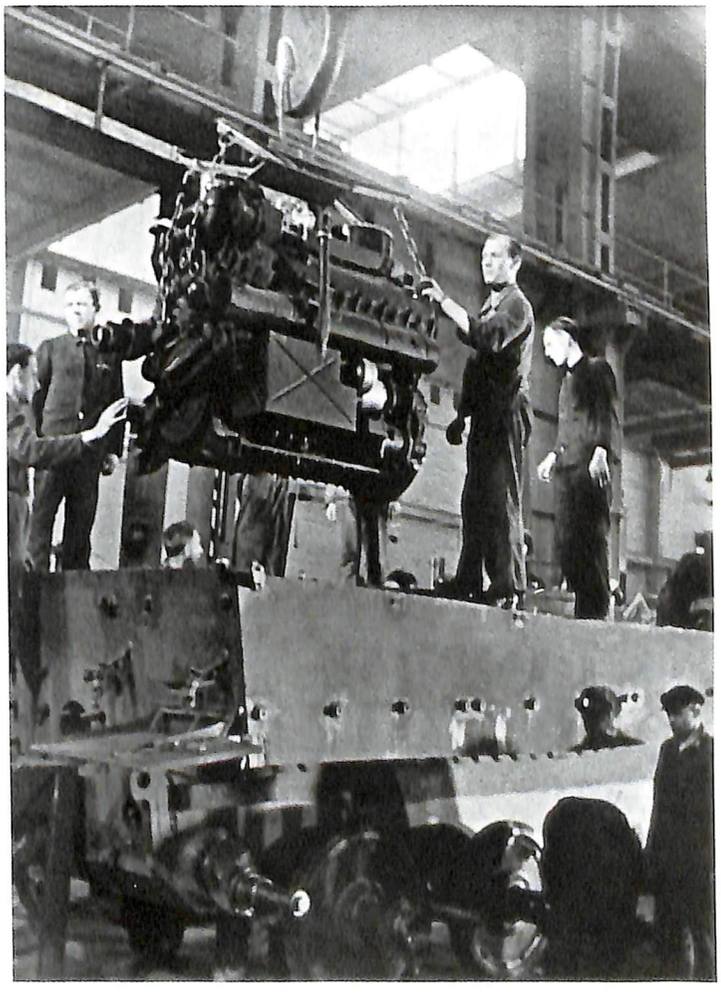
Si les *Panzer III* et *IV Lang* peuvent maintenant affronter le T-34 avec plus de succès – le premier ayant néanmoins toujours des difficultés à le mettre hors de combat à longue distance –, il ne faut pas oublier que le char moyen soviétique n'est pas leur seul adversaire. En effet, l'Armée rouge déploie aussi le KV-1, dont 452 exemplaires (estimation maximale au 22 juin 1941) sont disponibles. Avec un blindage épais de 75 mm pour leur tourelle, les lourds véhicules et leur quasi « invulnérabilité » sont à l'origine d'un véritable traumatisme au sein de la *Wehrmacht*. Pour la première fois, les soldats allemands, qu'ils appartiennent aux *Infanterie-Divisionen* ou aux *Panzer-Divisionen*, sont confrontés au *Panzerschreck* (la peur du char, bolchevique en l'occurrence), une sorte de désespoir qui les envahit après avoir tiré, coup après coup, sur des machines ennemies sans parvenir à en détruire une seule. Le rapport de combat du *Panzer-Regiment I* est assez explicite, puisqu'un KV-1 encaissera 70 impacts sans être réduit au silence ! Face à une telle situation se répétant régulièrement, les *Landser* sont pris d'une sorte d'engourdissement traumatique qui, selon l'évolution du combat, peut les conduire à une fuite éperdue.

Pour « défaire » cette peur panique, l'*Oberkommando der Wehrmacht* doit trouver des solutions. La mise en place de tactiques adaptées ou de moyens antichars efficaces (canons ou *Panzerjäger* chenillés plus lourdement armés) est une première mesure qui ne peut suffire, car il faut pouvoir aussi « détruire » la réputation d'invulnérabilité des chars soviétiques, et cela passe par l'engagement d'un matériel « phare », que la propagande nazie se chargera de monter en épingle.

De plus, entre en jeu la culture du gigantisme propre – mais pas exclusive – au peuple germanique. Cet état d'esprit est d'ailleurs perceptible depuis la Première Guerre mondiale, lorsque l'Armée du *Kaiser* Guillaume II déploie les fameux *Pariser Kanonen*, une pièce d'artillerie lourde à très longue portée qui peut être considérée comme une arme psychologique destinée à terroriser les Parisiens, ou les blindés *K-Wagen* de 120 tonnes visant à contrer les tanks anglais et français.

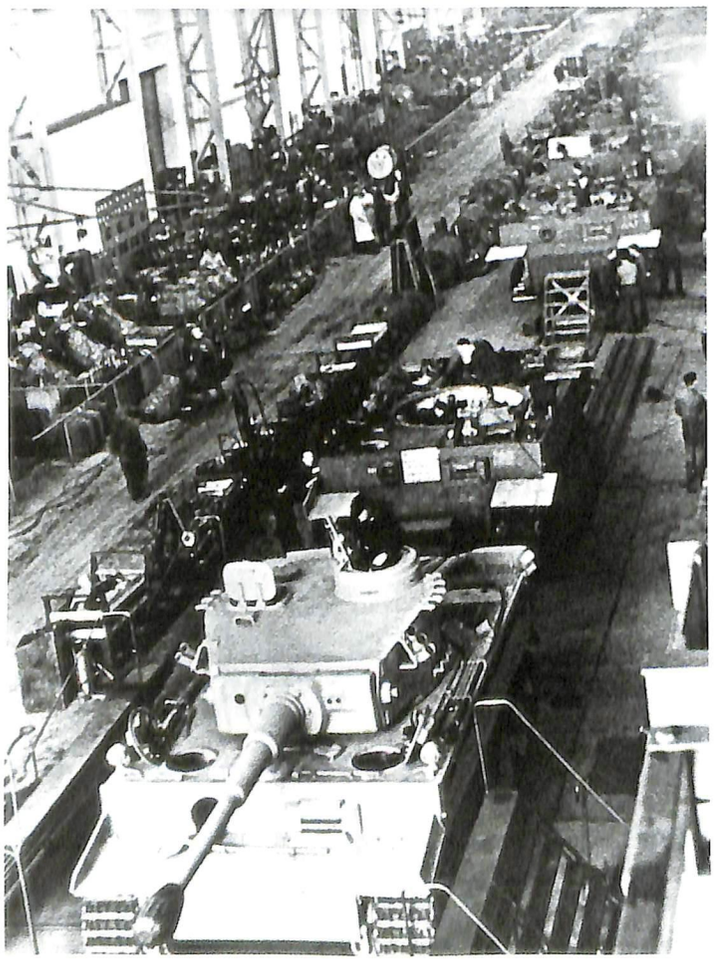
▲ Le tout premier *VK. 45.01(H)* assemblé en avril 1942. Il sera le seul char de la série doté du système *Vorpanzer*. Cette plaque de blindage amovible est destinée à protéger les chenilles, les barbotins et les bas de la caisse. Un Schnorkel déployé – équipement également supprimé au fil de la production – est installé sur la plage arrière.

▼ Installation d'un Maybach 12 cylindres en V dans le compartiment moteur d'un Tiger I. La première mouture, le HL 210 P45, développe 650 chevaux au maximum et sera remplacée ultérieurement par le HL 230 P30 de 700 chevaux. Par la suite, le V12 sera bridé à 2 500 tr/min, la puissance utilisable s'établissant alors à 600 chevaux.



▲ La tourelle abrite le chef de char, le tireur et le chargeur. Elle effectue une rotation sur 360° en 60 secondes grâce à un moteur hydraulique en prise sur l'arbre de transmission qui traverse le bas de la caisse. En cas de panne, ce système peut être déconnecté, et la rotation s'effectue alors à la main grâce à un ou deux volants reliés à des boîtes d'engrenages en prise sur la circulaire de la tourelle.

▼ Le Tiger I coûte 250 800 *Reichsmark*, soit deux fois le prix d'un *Panzer V* Panther. Un tel écart s'explique par la qualité des matériaux employés. Ainsi, le blindage est constitué d'acier homogène laminé d'une teneur en carbone de 0,5 %. Cet acier est combiné à des métaux spéciaux (2,5 % de chrome et 0,55 % de molybdène) de manière à lui assurer une forte résistance face à des obus à grande vitesse initiale. Par ailleurs, chaque plaque est testée avant d'être montée.



En outre, les stratèges allemands ont tendance à faire confiance à l'hyperspécialisation en ce qui concerne leur matériel militaire : à un besoin spécifique ou à une forme de danger rencontré doit correspondre une réponse adaptée. En résumé, s'opposer aux T-34/76 et autres KV-1, que cela soit sur le plan tactique ou psychologique, impose de mettre en service une contre-mesure qui doit frapper les esprits, qu'ils soient amis ou ennemis.

L'*OKW* doit faire vite, et le seul programme qui peut donner à court terme des résultats est celui du *VK. 45.01*, qui, après une compétition entre les firmes Porsche et Henschel, donnera naissance au *Panzer VI Ausf. E* Tiger I (désignation technique *Sonderkraftfahrzeug 181* ou *Sd.Kfz. 181*), qui sera finalement produit par cette dernière. Celui-ci est donc une nécessité « tactique qui répond au besoin de combattre les T-34/76 et autres KV-1 tout en remontant le moral en berne des soldats allemands.

PERCER UN FRONT ANTICHAR

Se présente un autre problème auquel le Tiger peut apporter une réponse pertinente. Les *Panzer III* et *IV*, dotés d'un canon long, sont dans l'ensemble de bons matériels, fiables, relativement mobiles, mais ils manquent cruellement de protection et de puissance de feu au moment d'attaquer un front antichar. En effet, avec des blindages mesurant en moyenne 50 mm d'épaisseur, les deux *Panzer* sont vulnérables aux canons soviétiques, comme le 76,2 mm ZiS-3 modèle 1942, surnommé « ratsch-boum » par les *Landser*, dont le projectile est capable de percer 67 mm d'acier à 1 000 mètres sous une incidence de 90°, ou encore le 45 mm modèle 1942 (51 mm dans les mêmes conditions), sans même parler du 57 mm ZIS-2 modèle 1941 (64 mm à l'identique).

Certes, l'opération « Fall Blau », lancée le 28 juin 1942, verra la *Wehrmacht* enfoncer le front adverse avant d'échouer dans Stalingrad en dépit de l'utilisation de *Panzer III* et *IV* à la protection perfectible. Mais les pertes sont sensibles, et Berlin estime, à raison, que la course à l'armement qui s'est instaurée avec Moscou conduira à l'élaboration de matériels de plus en plus puissants, que cela soit des antichars ou des blindés. Le Tiger répond donc à cette double problématique : être un engin de rupture en s'attaquant à un front lourdement défendu (fortifications, artillerie en tous genres...) tout en pouvant s'opposer à la mise en service des futurs tanks lourds ennemis et ainsi garder un « coup d'avance ». Par ailleurs, les pièces de *5cm* et *7,5cm*, moins pour cette dernière, pèchent par un obus explosif manquant de puissance pour mettre hors de combat à coup sûr les retranchements de l'infanterie ennemie.

Néanmoins, en 1942, le *Waffenamt Prüfwesen 6 - Panzer und Motorisierungsabteilung* met en doute la pertinence d'un *8,8cm* comme arme principale, car les spécifications d'Hitler peuvent être atteintes avec un plus faible calibre, comme un *7,5cm* ou un *6cm* à haute vitesse initiale. Cette solution permettrait d'accroître la cadence de tir en facilitant la manutention des munitions – disponibles en plus grande quantité –, de réduire la fatigue du chargeur, de contenir le poids de la tourelle par son volume plus réduit... Un *7,5cm Kampfwagenkanone Versuchsrohr* (canon d'essai) long de 60 calibres est alors dessiné par Rheinmetall-Borsig. Cependant, son projectile ne parvient pas à atteindre les performances voulues, et la longueur du tube est portée à 70 calibres afin d'augmenter la vitesse initiale et, par corrélation, les capacités de perforation. Toutefois, lors d'une réunion de la *Panzerkommission* le 14 juillet 1942, il apparaît que le *8,8cm* est une pièce suffisamment puissante pour espérer percer les blindages ennemis. Par ailleurs, utiliser

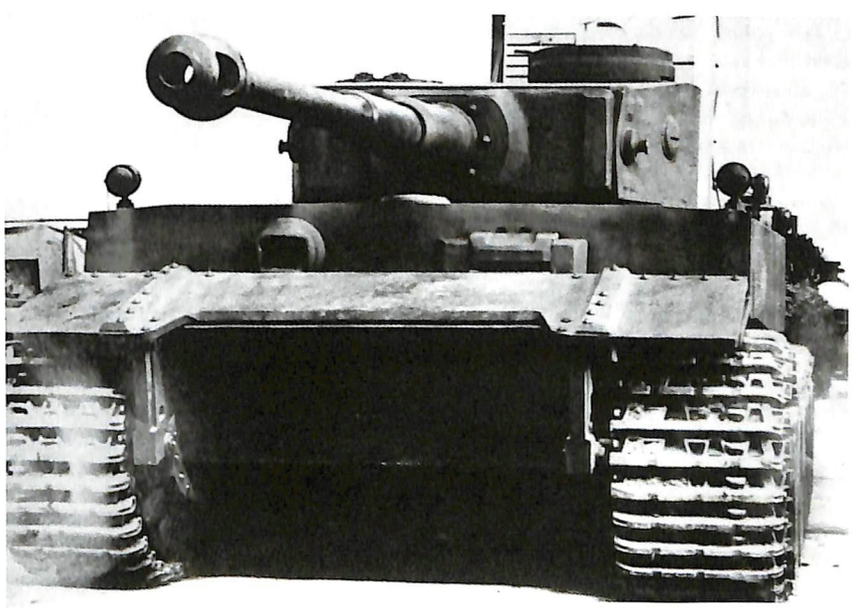
un obus « lourd » présente quelques avantages. Déjà, il perd moins rapidement de vitesse et permet d'engager des cibles plus lointaines. De plus, un « gros » calibre autorise l'emport d'une charge explosive plus lourde et par conséquent d'avoir une efficacité accrue dans son rôle d'appui d'infanterie pour « traiter » des positions retranchées. En ce sens, le *8,8cm* peut assumer cette dualité : détruire les chars adverses tout en pouvant jouer le rôle d'engin de rupture tel que les « penseurs » germaniques le conçoivent à l'époque.

UNE VISION « STRATÉGIQUE »

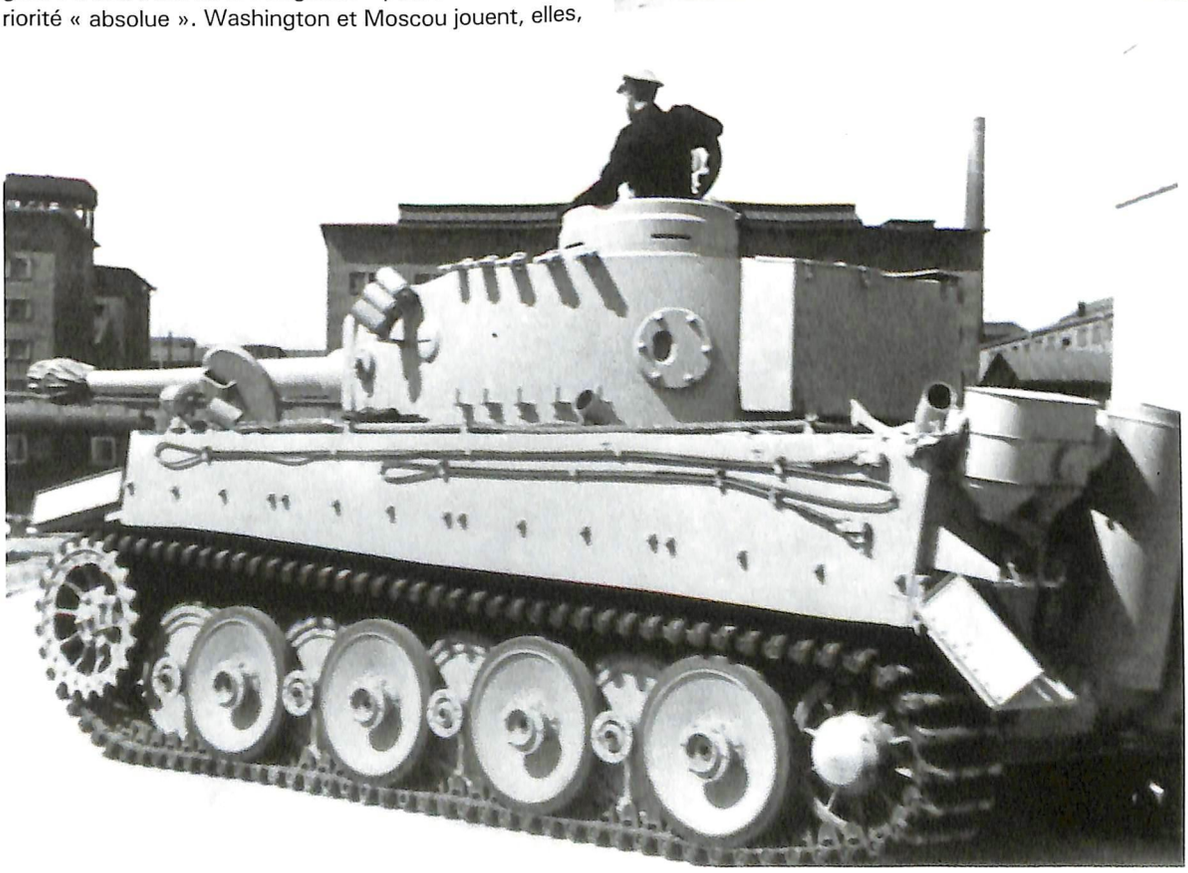
À cela s'ajoute un certain « élitisme » : le meilleur des matériels pour les meilleurs des hommes. Cette approche très « nazie » du combat s'oppose fondamentalement à celle des Soviétiques, et des Alliés en général, qui misent sur le nombre pour écraser l'adversaire. Hitler a sa part de « responsabilité » dans le développement du Tiger, car il voit dans la suprématie des armes le pendant technique de la supériorité de la race aryenne sur le reste de l'humanité. Elle s'inscrit également dans une vision de la stratégie militaire qui impose de disposer d'un équipement supérieur à un moment donné. En effet, les Allemands, tout au long de la guerre, cherchent à gagner la bataille « décisive » qui leur permettra de mettre un terme au conflit au moyen de *Wunderwaffen* (armes miracles). Cette vision très particulière de la stratégie à mener à l'Est n'est en aucun cas une « lubie » ou une erreur de la part du *Führer* ou de l'*OKW*, elle leur est tout simplement imposée par un potentiel industriel en très net retrait sur celui des Alliés. Difficile dans ces conditions pour l'Axe de rivaliser sur le long terme avec deux continents (États-Unis et Union soviétique), voire même avec l'Angleterre qui peut s'appuyer sur un empire colonial aux ressources humaines et matérielles quasi « infinies ». Toutefois, si les usines allemandes ne peuvent lutter en termes de quantité et donc transposer le nombre de chars moyens produits en son équivalent en *Panzer* lourds, elles sont par contre capables de fabriquer des matériels technologiquement très avancés en nombre réduit.
Par conséquent, Berlin mise tout sur une seule bataille – une guerre d'usure étant inenvisageable – pour obtenir la supériorité « absolue ». Washington et Moscou jouent, elles, une carte bien différente, qui mettra au final en échec cette stratégie. Pour Hitler, cela implique donc des matériels très au-dessus de ceux déployés par l'ennemi, dont fait partie le Tiger I.

LE TIGER À L'ÉPREUVE DES FAITS

Le développement du Tiger I est imposé par plusieurs paramètres, qu'ils soient tactiques, psychologiques, stratégiques, humains voire économiques. Sur ce dernier point, la pression exercée par les « grands patrons » de l'industrie allemande n'est pas à sous-estimer, et bien des entreprises cherchent à passer des contrats très lucratifs avec la *Wehrmacht* pour rentabiliser leurs recherches et augmenter leurs profits. Krupp étant un très bon exemple en imposant régulièrement ses points de vue au détriment parfois de la rationalité nécessaire à une industrie militaire. Cela étant dit, un matériel se juge à l'aune de ses faits d'armes, et la carrière du Tiger débute fin août 1942, dans le secteur de Leningrad, aux mains des équipages de la *schwere Panzer-Abteilung 502*.



▲ La protection hors norme, en 1942, du Tiger I résulte d'une des exigences d'Hitler. Ainsi, la partie frontale mesure 100 mm d'épaisseur, tandis que les flancs et l'arrière sont protégés par des plaques de 80 mm. La tourelle, quant à elle, présente un mantelet en acier moulé de 120 mm (certaines sources avancent le chiffre de 145 mm). BTM



◀ Un Tiger I de début de production équipé d'un système de filtration Feifel. Le flux d'air chargé de poussières est mis en rotation sous l'action de la force centrifuge. Les particules les plus lourdes sont alors maintenues sur l'extérieur du tourbillon, et l'air nécessaire à l'alimentation du moteur est puisé au centre du cyclone. Frappant la paroi extérieure du boîtier, les poussières sont ralenties puis tombent dans le fond du filtre, où elles sont évacuées *via* un orifice. BTM

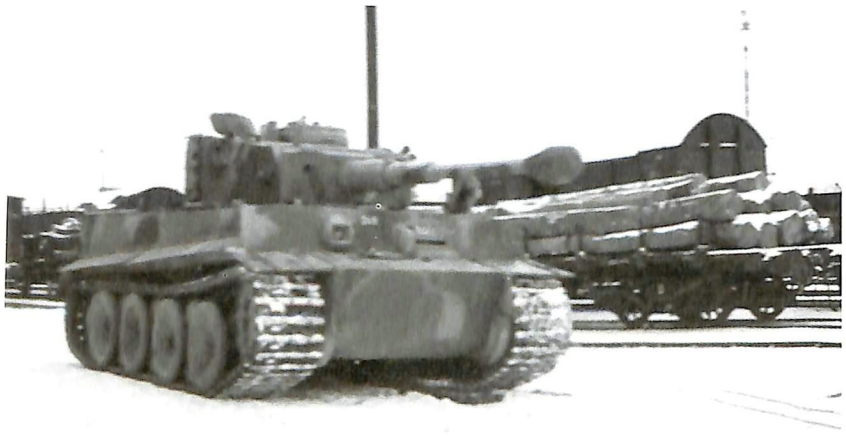
PREMIER ENGAGEMENT À L'EST

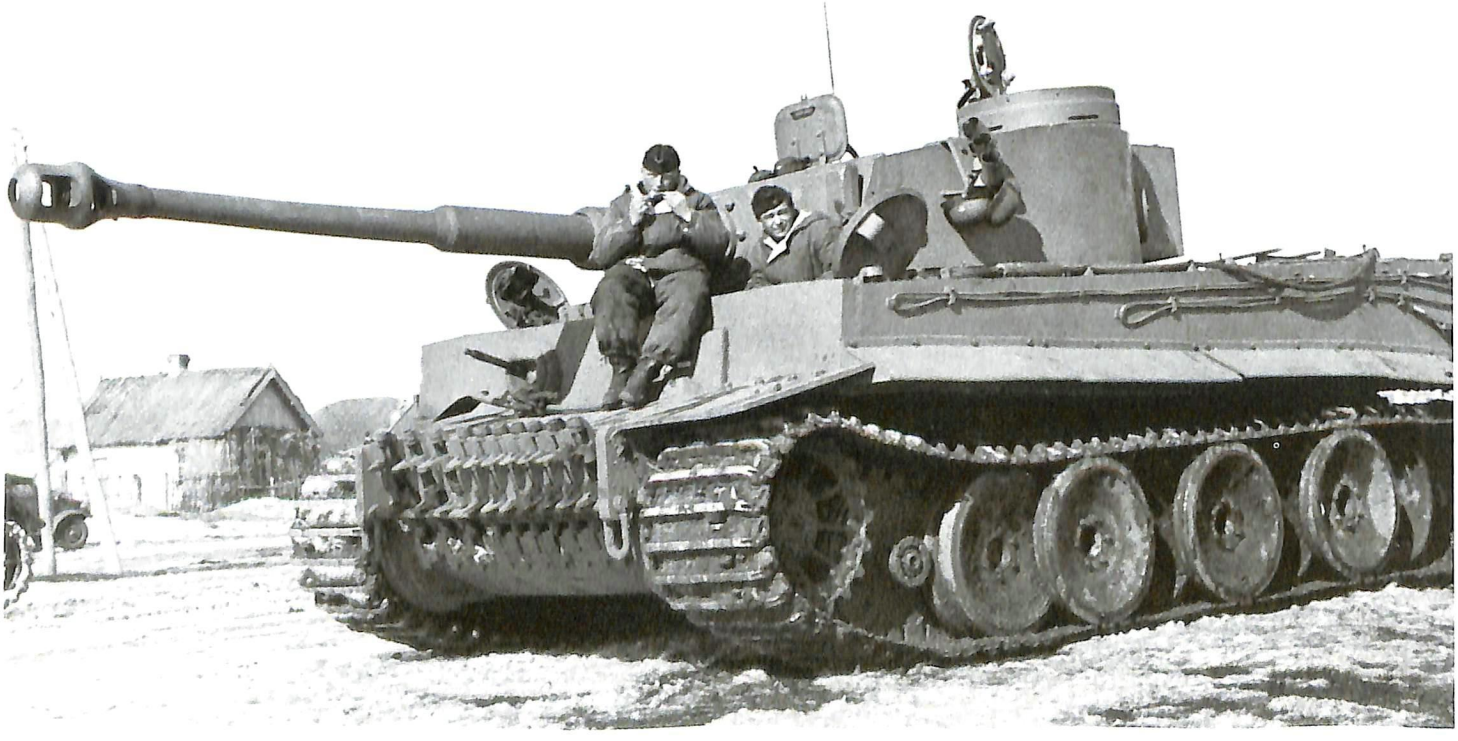
Sur ordres d'Hitler, l'unité lourde, constituée administrativement en mai 1942, attaque près de la ville de Mga, à proximité de Leningrad, pour servir de fer de lance à l'offensive déclenchée en septembre 1942. Les quatre Tiger engagés, perçus seulement les 19 et 20 août, prouvent alors plusieurs choses : d'une part, que leur blindage est quasiment impénétrable ; et d'autre part, que leur poids de 57 tonnes les rend impropres à un déploiement sur un sol spongieux, où certains vont s'enliser jusqu'à la tourelle. Clairement, ce premier engagement est un fiasco, qui se solde par la perte des quatre *Panzer*, dont l'un sera capturé intact par les Soviétiques. Guderian condamne cette action, car, pour lui, les chars, tout comme les équipages très mal formés, n'étaient pas encore prêts au combat, surtout sur un terrain si délicat. Cette vision toute militaire s'oppose à celle d'Hitler, qui voulait frapper un grand coup, tant sur le plan tactique que sur le plan psychologique, en montrant à Moscou la réponse allemande aux tanks lourds KV.

Si la perte des engins est imputable aux ordres du *Führer*, il semble bien que, d'après Albert Speer, ministre des Armements de la production de guerre du *Reich*, les renseignements parvenus à ce dernier ne faisaient pas mention de l'état marécageux de la zone d'action des Tiger. Le *Führer* n'avait donc qu'une vision parcellaire de la situation réelle. Cela étant précisé, les prestations du *schwere Panzer* ne sont pas au niveau des espoirs placés en lui. Par ailleurs, cet échec a été contre-productif, car, outre le fait que les Soviétiques connaissent désormais l'existence de cette « Wunderwaffe », ils peuvent maintenant analyser toutes ses caractéristiques et s'atteler à des contre-mesures avant qu'elle ne soit déployée « en masse ». Conséquence secondaire de cet échec : l'efficacité du Tiger est discréditée auprès de l'infanterie… qui subit, depuis l'été 1941, le *Panzerschreck*. La propagande de Joseph Goebbels doit alors faire preuve d'imagination pour redorer l'image des chars lourds, fortement entachée auprès du *Landser*. Pour autant, un déploiement de l'autre côté de la Méditerranée lui donne l'occasion de faire ses preuves.

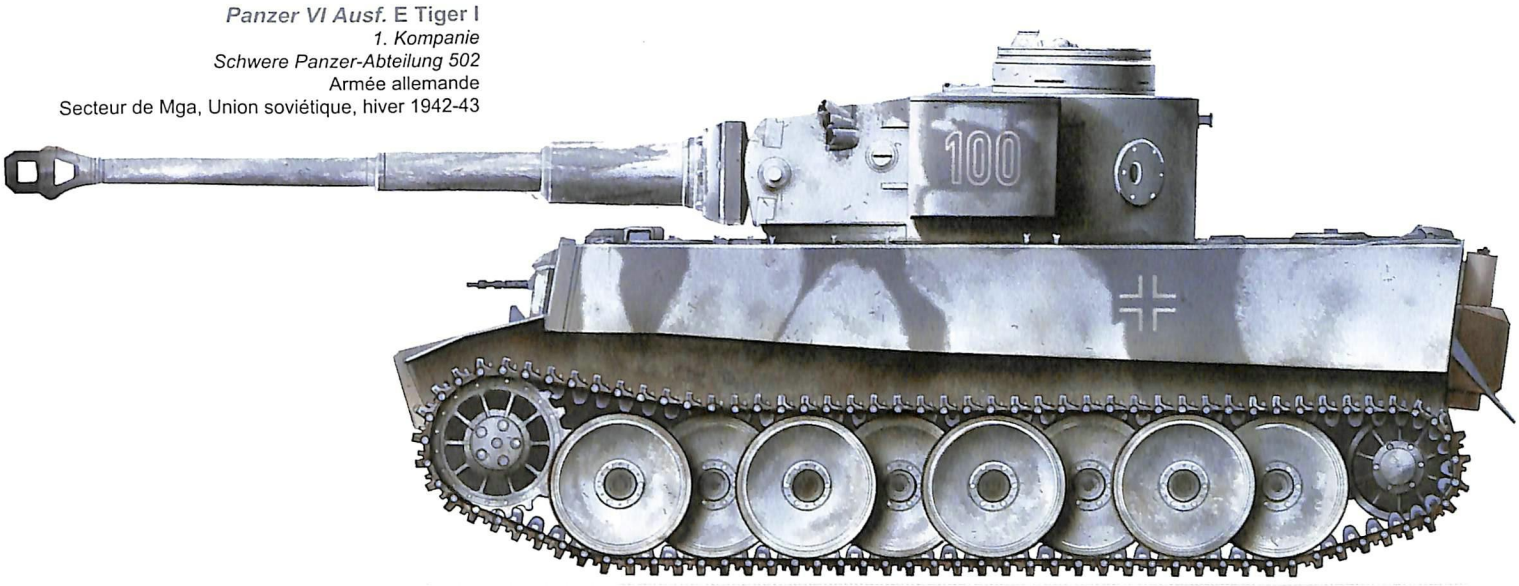
◢ Après leur échec dans le secteur de Leningrad, les Tiger I participent à la bataille de Kharkov (19 février – 15 mars 1943), où leur puissance de feu et leur protection prennent de court des unités soviétiques qui n'ont pas encore eu le temps de mettre en place des contre-mesures efficaces.

▼ 57 tonnes, un canon de *8,8cm* dont le projectile peut percer 99 mm d'acier à 1 000 mètres, un blindage « imperméable » aux obus de 75 mm américains et 76,2 mm soviétiques, un moteur de 700 chevaux, une vitesse de 38 km/h… En 1942-43, le Tiger I est le char de tous les superlatifs.





Panzer VI Ausf. E Tiger I
1. Kompanie
Schwere Panzer-Abteilung 502
Armée allemande
Secteur de Mga, Union soviétique, hiver 1942-43

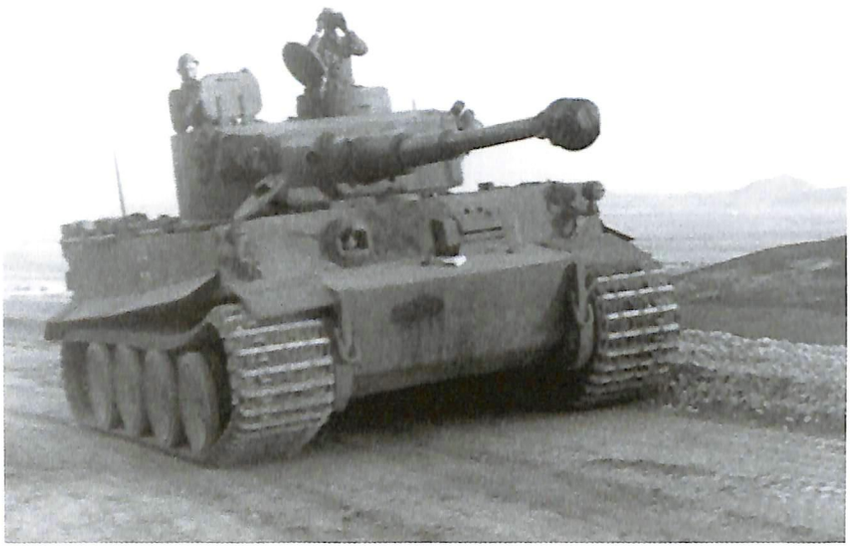


TIGER EN AFRIQUE

En Afrique du Nord, la *Panzer-Armee* « Afrika », retraitant depuis sa défaite à El-Alamein en novembre 1942, en Égypte, essaye de s'établir sur la ligne « Mareth », un « front » fortifié construit par les Français entre 1936 et 1940 et qui barre la frontière entre la Tunisie et la Libye italienne sur 45 kilomètres. Pour faire face à cette situation difficile, l'*OKH* envoie la *schwere Heeres-Panzer-Abteilung 501* en renfort. Là encore, il s'agit d'opposer aux nombreux blindés anglo-saxons des engins supérieurs, technologiquement parlant, comme le précise une directive datant du 2 novembre 1942 : « Le développement de la situation en Afrique du Nord requiert de manière urgente l'envoi d'armements plus modernes et plus efficaces. Le transfert accéléré d'une *Tiger-Kompanie*, la *1./501*, a été décidé. » Son arrivée est un choc pour les Alliés, car les projectiles du canon de 75 mm des *Medium Tanks* M3 Lee et M4 s'avèrent incapables de perforer le blindage d'un Tiger I à 100 mètres de distance. Et l'inverse n'est pas vrai...
Par ailleurs, l'action des « lourds » a un effet notable sur la combativité de l'adversaire, comme le note un rapport allemand : « Les enseignements à tirer [...] sont les suivants : l'impact sur le moral de l'adversaire lié à la simple présence des Tiger a été particulièrement notable ce jour. En outre, les chars lourds se déplacent avec une certaine aisance en terrain montagneux, sans que cela ne pose de réels problèmes. » Si les soucis mécaniques sont omniprésents, l'engin fait preuve d'une excellente mobilité sur sol porteur. Et le « pari » psychologique d'Hitler est en passe d'être gagné : « Le blindage épais et la puissance de feu du *8,8cm KwK* des Tiger ont eu des répercussions morales positives sur la troupe, en particulier lors des violents combats livrés en zone montagneuse. »
Par ailleurs est louée l'exceptionnelle résistance de la machine : « À noter que, selon leur type, les effets des mines sur les Tiger se limitent généralement à endommager les chenilles, les galets de roulement ou bien la suspension du char, mais que le blindage encaisse sans problème. En outre, à ce jour, aucun équipage n'a eu à déplorer de blessés suite à l'explosion d'une mine. »
Leur puissance dans les missions de « rupture » se révèle aussi très importante : « dans le cas où seulement quelques Tiger sont disponibles, il est recommandé d'en placer quelques-uns dans l'avant-garde, ouvrant la route au reste de la colonne.

◀ Tiger I stationnant dans le secteur de Kharkov. L'arrivée du mastodonte allemand sur le front de l'Est contribue à rééquilibrer le rapport de forces entre la *Wehrmacht* et l'Armée rouge, qui ne bénéficie plus de la supériorité de ses blindés. L'engin est doté de *Nebelkerzen-Wurfgeräte* (pots lance-fumigènes), dispositif qui sera abandonné à partir de mai 1943,

▶ Le Tiger n° 142 de la *1. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 501* après son débarquement à Bizerte en novembre 1942. En Tunisie, les chars lourds allemands surclassent aisément les engins alignés par les Alliés. Toutefois, ils ne sont pas assez nombreux, ni fiables, pour inverser le sort des armes.



Grâce à leur blindage épais, les deux Tiger placés en tête de notre dispositif ont ainsi joué le rôle de « béliers », contraignant l'ennemi à se dévoiler. » De plus, ils s'avèrent très efficaces au moment de réduire au silence des cibles « molles », même à longue distance : « Une batterie d'artillerie ennemie a été engagée à une distance de 7 600 mètres en utilisant la lunette de tir graduée du tireur. La cible a été neutralisée après six coups. »
Paradoxalement, la puissance de feu supérieure du *8,8cm* peut être considérée parfois comme un handicap : « Les Tiger ne doivent pas ouvrir le feu trop tôt sur les chars ennemis car leur allonge est un élément déterminant dans la prise de décision de l'adversaire de se replier. Impuissant, car ne pouvant riposter à longue portée, l'ennemi préfère se retirer et disparaître du champ de bataille, ce qui prive nos équipages d'une occasion de lui infliger des pertes. » Un choix qui nécessite un bon sens tactique, car : « Tirer de trop loin risque de le faire fuir, tandis que le laisser approcher trop peut lui permettre de menacer le *Panzer* lourd ».

▲ Un Tiger de la *schwere Panzer-Abteilung 501* sur une route de Tunisie. Le *Bordführer* (chef de char) surveille le terrain alentour grâce à ses jumelles. Comme souvent, un manchon recouvre le frein de bouche du canon *8,8cm KwK 36* pour le protéger du sable et de la poussière. Coll. Hoppe

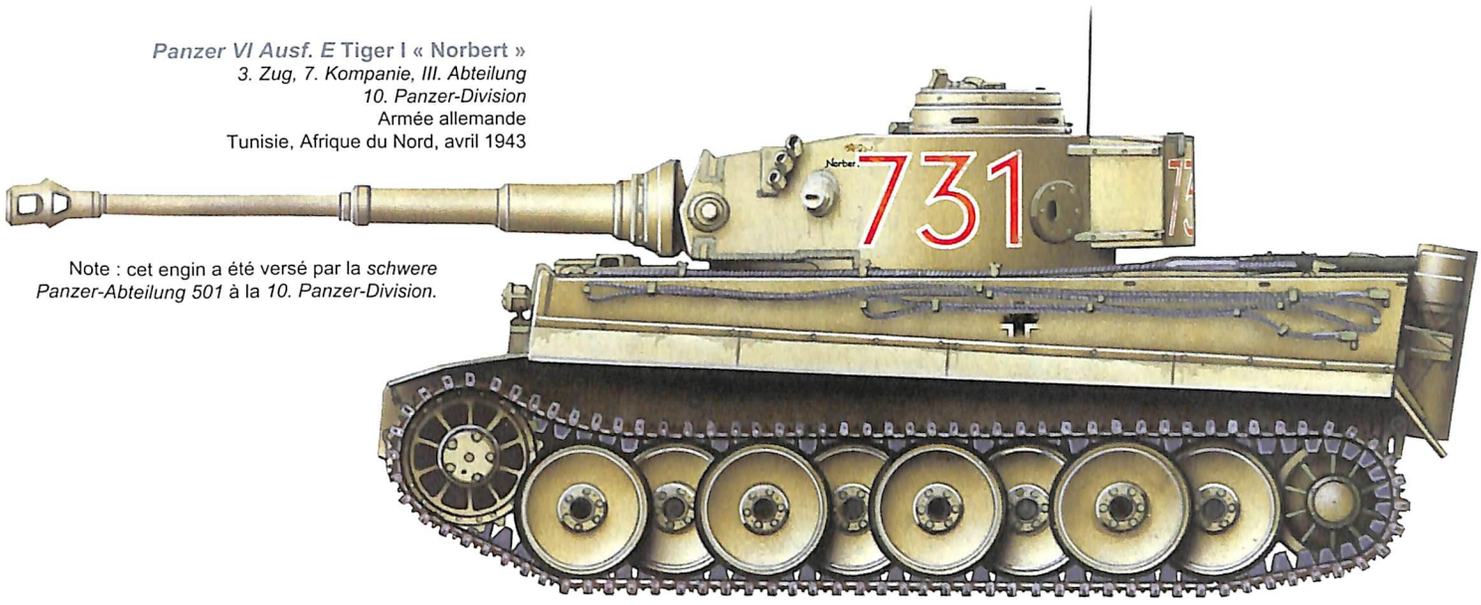
▼ Ce Tiger I, observé par quelques *Fellahs* tunisiens, a déjà connu le feu : ses deux phares sont absents, le masque du canon a reçu un impact direct qui a été colmaté au chalumeau, et le premier galet de roulement extérieur manque.

En outre, les rapports signalent la bonne mobilité du char, loin d'être aussi « pataud » que la propagande alliée veut bien l'affirmer : « Les Tiger sont en mesure de suivre la vitesse moyenne de nos colonnes blindées, mais ils ne doivent en aucun cas dépasser la vitesse de 30 km/h. »
Un *Panzer* moyen ne faisant guère mieux...
Finalement, les Allemands sont battus en mai 1943, en dépit de l'apport non négligeable des Tiger I. Il est vrai que lorsque ces derniers arrivent en Afrique, les forces de l'Axe étaient déjà dans une situation critique et sans espoir. Stratégiquement, ces derniers n'ont eu qu'une influence négligeable sur le cours des opérations ; toutefois, tactiquement parlant, leur potentiel a marqué les esprits : « Les Tiger ont une fois encore « *fait la différence* », même lors des combats nocturnes. Les mines ne leur ont guère causé de dommages, et les pièces antichars ennemies, bien postées et commandées, se sont montrées incapables de percer leur blindage. »
Un compte-rendu rédigé par le *Major* Lüder, *Kommandeur* de la *schwere Panzer-Abteilung 501*, va d'ailleurs dans ce sens : « Au combat, la concentration des unités de Tiger sur un point focal du front est particulièrement efficace, notamment du fait de la forte impression faite sur l'ennemi par la puissance de l'engin. »

DES POINTS FAIBLES BIEN GÉRÉS

Demandant un entretien soigné, des matériels de pontage adaptés, des moyens de levage et remorquage spécifiques pour les ateliers, tout en étant gourmands en carburant, les Tiger sont des engins de combat qui ne peuvent être déployés comme des *Panzer* « classiques ». Le *Major* Lüder souligne bien ces besoins plus importants : « Ravitaillement : la consommation élevée de carburant des Tiger, le tonnage important représenté par leurs munitions de *8,8cm*, les stocks de pièces détachées et les matériels nécessaires à leur réparation constituent autant de problèmes. »

Panzer VI Ausf. E Tiger I « Norbert »
3. Zug, 7. Kompanie, III. Abteilung
10. Panzer-Division
Armée allemande
Tunisie, Afrique du Nord, avril 1943

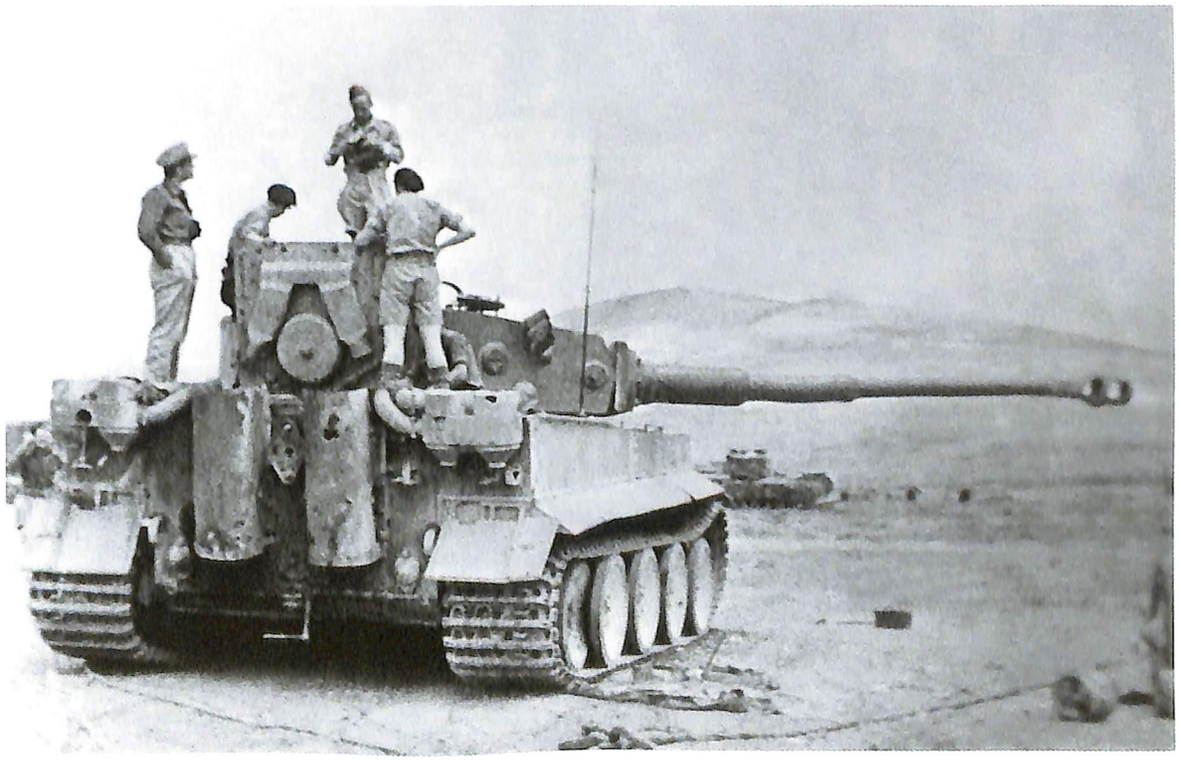


Note : cet engin a été versé par la *schwere Panzer-Abteilung 501* à la *10. Panzer-Division*.

Une fois ce constat fait, il apporte des solutions : « Si les Tiger sont employés au feu avec des chars moyens et légers, il faut avoir conscience qu'il n'est aucunement possible d'utiliser les ateliers de réparation de ces types d'engins, pas plus que les mécaniciens leur étant rattachés, puisque les Tiger ont besoin de personnels spécialement formés et très qualifiés. Il est nécessaire que des unités de ravitaillement regroupées au sein d'un échelon spécifique puissent être affectées aux Tiger ; si possible, cet échelon devra être doté de véhicules blindés semi-chenillés pouvant transporter des fûts d'essence, des caisses de munitions et des pièces détachées. »
De ces rapports sera tirée la *Kriegsstärkenachweisung (K.St.N.) 1176*[e] du 5 mars 1943 regroupant les chars lourds dans des unités spécifiques dotées des moyens logistiques nécessaires à leur entretien. Les *schwere Panzer-Kompanien* comptent alors trois *Züge* de quatre Tiger, en plus des deux du commandant de compagnie. Ces compagnies à 14 *Sd.Kfz. 181* se retrouvent au nombre de trois dans une *schwere Panzer-Abteilung*. De plus, l'état-major de ce dernier reçoit trois Tiger. Ainsi, une formation comprend théoriquement 45 machines. Cette organisation permet de limiter les points faibles inhérents aux Tiger en concentrant les moyens matériels et humains nécessaires à leur déploiement.

DOCTRINE D'ENGAGEMENT

L'expérience résultant des combats en Afrique du Nord et sur l'*Ostfront* conduit à affiner la doctrine d'engagement des Tiger, cette dernière étant formalisée par le *General der Panzertruppe* Hermann Breith en juillet 1943 : « Du fait de son armement hautement performant et son blindage résistant, le Tiger doit être utilisé en priorité contre les chars ennemis et les armes antichars, et en seconde priorité — de manière exceptionnelle — contre les cibles d'infanterie. Comme l'expérience l'a montré, son armement permet au Tiger de combattre des chars ennemis à des portées de 2 000 mètres et plus, ce qui a un fort effet sur le moral de l'adversaire. Grâce à son blindage, il lui est aussi possible d'engager les chars ennemis à bout portant sans être sérieusement endommagé par leurs coups. Immobile, le Tiger doit essayer d'engager les blindés adverses à des portées supérieures à 1 000 mètres. »
Cette évolution doctrinale se fait dans une vision purement offensive de l'emploi des *Panzer VI*. Pour autant, l'engin reste un char de rupture, mais susceptible de devenir une plate-forme antichar, et les *schwere Panzer-Abteilungen* vont constituer le fer de lance de l'Armée allemande lors de la bataille de Koursk.



▶ Un Tiger I abandonné par son équipage est l'objet de la curiosité de soldats britanniques. En 1943, le blindé le plus lourd aligné par l'Armée anglaise est le A22 *Infantry Tank Mk. IV* Churchill, dont la version *Mark III* est bien en deçà du potentiel du char allemand, avec ses 38 tonnes, ses deux moteurs 6 cylindres développant 350 cv, sa vitesse maximale de 26 km/h et son canon *Ordnance QF 6-Pounder* (57 mm).

KOURSK, LA CONSÉCRATION

Lors de l'opération « Citadelle » (5 juillet au 23 août 1943), les Tiger prouvent tout le bien-fondé de leur conception, comme le précise le *Leutnant* Richard Freiherr von Rosen, *Kommandeur* de la *3. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503*, qui compare les chars lourds à des « ouvre-boîtes ». En effet, les défenses du saillant de Koursk sont si denses qu'elles viennent à en être considérées comme un coffre-fort dont il faudrait forcer le verrou. Capables d'encaisser de nombreux coups et de prendre à partie à longue distance leurs adversaires (tanks ou canons retranchés), les Tiger sont positionnés à la tête de l'offensive. Ils ont pour rôle de forcer l'adversaire à se dévoiler pour ensuite le mettre hors d'état de nuire, tout en limitant les pertes au sein des *Panzer* moins bien protégés. Le témoignage d'un *Panzerschütze* de la *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich » est des plus parlants : « Vers les 10 heures 30, nos officiers décident d'engager leurs troupes blindées. Rongeant leur frein depuis plusieurs heures, nos *Bordführer* hurlent enfin leurs ordres aux équipages. Les armes sont chargées. Camouflés au creux d'une petite vallée, les chars s'ébranlent dans un rugissement de moteur. Cette fois, il faut y aller ! Tiger en tête, *Panzer III* et *V* sur les ailes pour protéger les flancs, l'attaque commence. Lentement, nous commençons à avancer vers les lignes adverses. À peine avons-nous parcouru quelques centaines de mètres que l'artillerie russe se déchaîne. Le feu est dense mais imprécis. Les points fortifiés ennemis ayant l'imprudence d'ouvrir le feu à longue portée sont détruits à coups d'obus explosifs de *8,8cm*. Les fortifications adverses sont réduites au silence. Bien embossés, les redoutables canons de 76,2 mm ne parviennent pas à stopper l'avancée du *SS-Panzer-Regiment 2*. En pointe de la formation, nos Tiger font des merveilles. Les tireurs ennemis les prennent pour cibles sans que leurs projectiles ne percent leur épais blindage frontal. Même les courageux assauts de l'infanterie soviétique ne peuvent venir à bout de la détermination de nos équipages. Cependant, si les Russes sont incapables de stopper nos *Panzer*, ils en ralentissent considérablement la progression, du moins dans un premier temps. »

◀ Changement d'un barbotin sur un Tiger I. L'entretien du char lourd demande des moyens spécifiques du fait de son poids, et les Allemands préfèrent les réunir au sein d'unités dédiées dotées de moyens spécifiques plutôt que de les disperser dans des *Panzer-Regimenter* moins bien équipés.

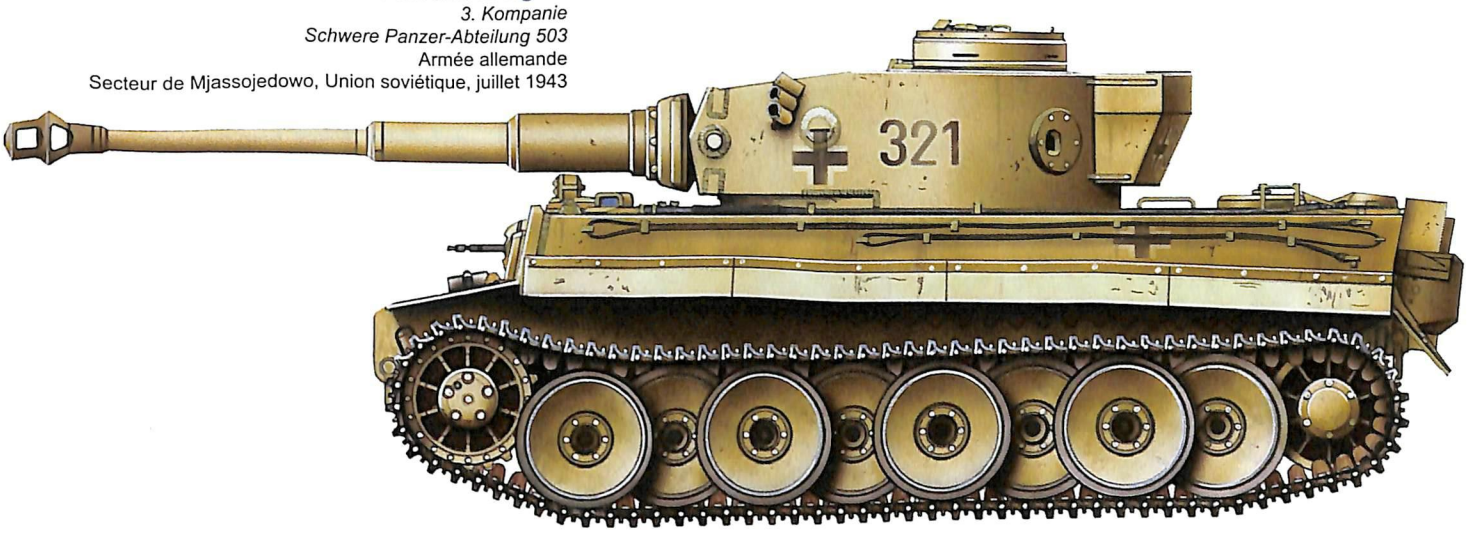
▼ Un Tiger I, vraisemblablement de la *schwere Panzer-Abteilung 505* du fait de la présence de fil barbelé sur les côtés de la caisse, dans le secteur de Koursk. Bien que surclassant à cette date tous les engins soviétiques, les chars lourds allemands ne parviendront pas à emporter la décision à eux seuls, en dépit des pertes conséquentes infligées à l'ennemi.

BILAN D'UNE BATAILLE

Comme en Afrique du Nord, les seuls Tiger ne parviennent pas à emporter la décision. Le dispositif soviétique est en effet si puissant qu'ils ne peuvent forcer à eux seuls plusieurs lignes de défense solidement pourvues en moyens antichars. Faut-il alors en conclure à l'inutilité d'une telle machine ? Oui, si les Allemands espéraient — Hitler en tête — que la qualité ferait la différence entre la défaite et la victoire, car le Tiger n'a pas réussi à emporter la bataille.

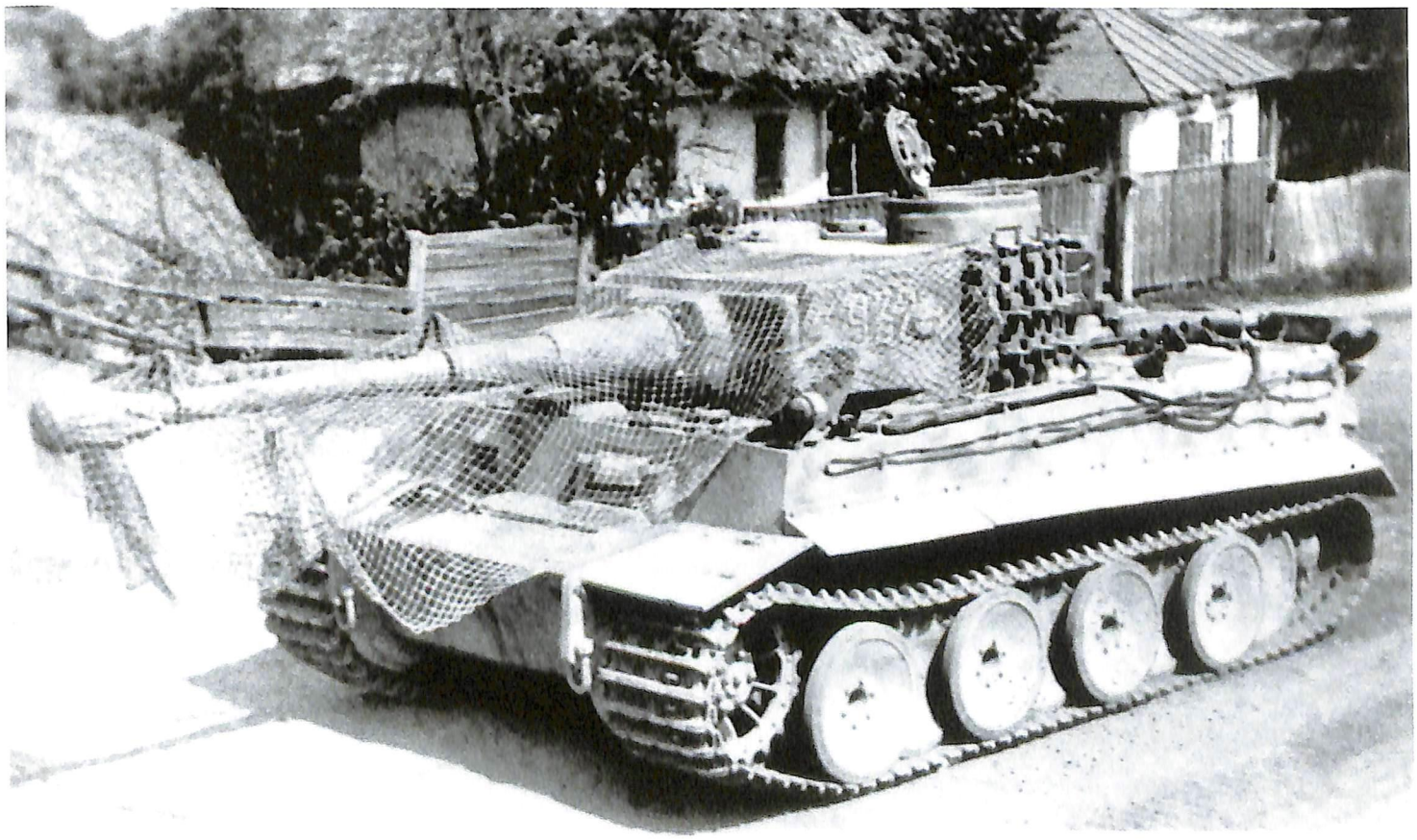
Une telle vision est de toute façon erronée, car la stratégie mise en place par Moscou (usure progressive des *Panzer-Divisionen*) s'est révélée payante. Pour autant, sur le plan tactique, l'opération « Citadelle » a vu tout le potentiel des « lourds » se concrétiser. Certes, la *Wehrmacht* a dû stopper son offensive au vu des moyens ennemis restant encore opérationnels et du danger représenté par le débarquement allié en Italie. Mais sans les Tiger, la bataille de Koursk aurait vu les pertes au sein de la *Panzerwaffe* monter en flèche, et nul doute que les opérations auraient dû être arrêtées bien plus tôt.

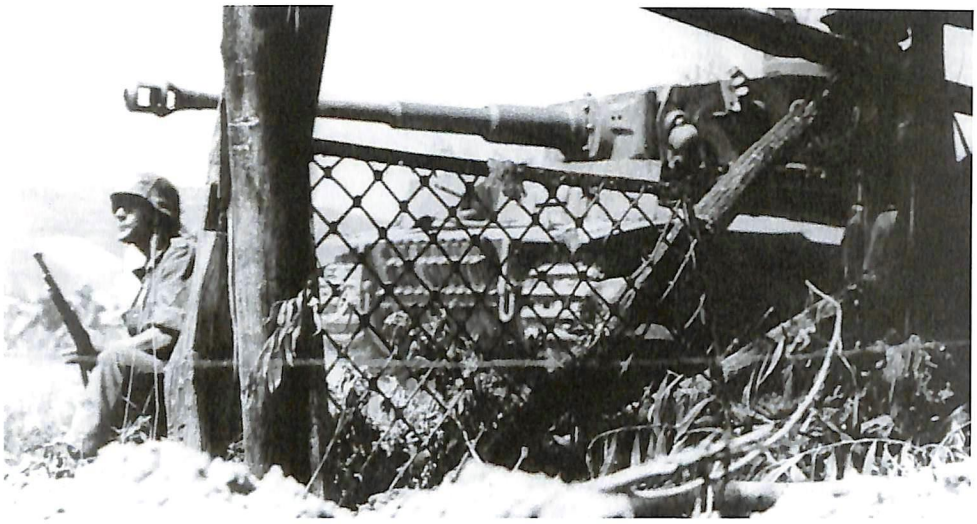
Panzer VI Ausf. E Tiger *I*
3. Kompanie
Schwere Panzer-Abteilung 503
Armée allemande
Secteur de Mjassojedowo, Union soviétique, juillet 1943



▶ Tiger I de la *schwere Panzer-Abteilung 505* à l'insigne du taureau peint sur l'avant-gauche. Ce dernier est porté jusqu'au début de 1944. L'emblème au chevalier chargeant est présent sur les Tiger I et II à partir de l'été 1944 sur la tourelle.

▼ Afin de limiter les risques de se faire repérer par l'aviation adverse durant la bataille de Koursk (5 juillet – 23 août 1943), et plus sûrement par les observateurs d'artillerie avancée soviétiques, ce Tiger de la *schwere SS-Kompanie* « Totenkopf » est équipé d'un filet de camouflage. Une des contre-mesures mises en place par l'Armée rouge est de pilonner les chars lourds allemands avec toutes les pièces disponibles. Un tir au but est rare, mais les éclats endommagent les éléments extérieurs (train de roulement, optique de tir…), imposant un retrait du front.





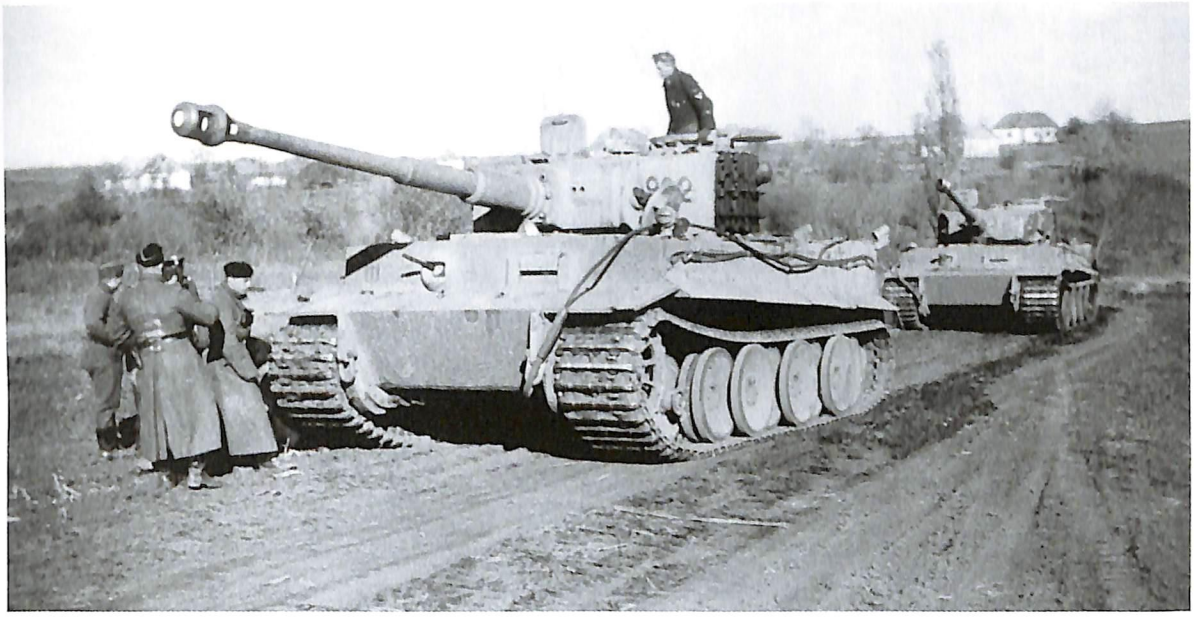
▲ Durant la bataille de Koursk, les Tiger servent à forcer les lignes défensives soviétiques. À cette date, les chars lourds sont très difficiles à détruire, mais l'usure des combats et les pannes mécaniques réduisent leur disponibilité.

▼ et ▲ Koursk, des Tiger appartenant à la *8. Kompanie* du *SS-Panzer-Regiment 2* de la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Das Reich » montent vers le front. Durant cet affrontement, les chars lourds ne vont pas faillir à leur réputation. Placés en pointe des offensives, ils jouent le rôle « d'ouvre-boîtes », forçant les positions soviétiques pour les *Panzer* moyens et les *Landser*. En dépit des folles revendications de la propagande russe, les *Tiger-Kompanien* ne perdent que peu d'engins. En revanche, les mines et la pugnacité des soldats adverses en endommagent un grand nombre, faisant chuter leur taux de disponibilité en flèche. US Nara & Archives Caraktère

Mettre les Tiger en tête était la seule solution tactique pour « s'ouvrir » un chemin au travers des défenses soviétiques. En effet, Berlin a parfaitement conscience que les *Panzer III* et *IV* n'ont plus vraiment leur place sur le champ de bataille. Si le *7,5cm* de ce dernier a encore un rôle à jouer, sa protection ne l'autorise pas à affronter, dans des conditions optimales, un barrage antichar. La configuration du système défensif du saillant de Koursk a obligé la *Panzerwaffe* à déployer les « lourds » en pointe, là où le danger est le plus important. Une fois examinée la quantité d'impacts encaissés en moyenne par les *Sd.Kfz. 181*, il est facile de se rendre compte qu'un *Panzer IV* n'aurait pas eu une seule chance de survie. En cela, les Tiger ont été clairement indispensables. Les Panther faisant à peine leur début, eux seuls avaient les capacités de forcer une ligne défensive solidement tenue. Le calcul des Allemands était le bon, mais les Soviétiques avaient pris la mesure de la menace, et leurs contre-mesures ont mis en échec la stratégie adverse… à un prix que seule l'Armée rouge pouvait se permettre, avec 177 847 tués, blessés et disparus et 1 614 engins perdus. Après la bataille de Koursk, la *Wehrmacht* perd définitivement l'initiative stratégique à l'Est, et le Tiger, volontairement conçu pour l'offensive, voit donc ses doctrines d'engagement rendues caduques par cette nouvelle situation. Est-il pour autant devenu inutile dans la défensive ?

DANS LA DÉFENSIVE À L'EST

Désormais, la stratégie de Berlin se concentre sur une défense réactive destinée à « casser les reins » des offensives adverses en attendant l'arrivée « d'armes nouvelles » capables de renverser la situation. Face aux attaques ennemies, les *schwere Panzer-Abteilungen*

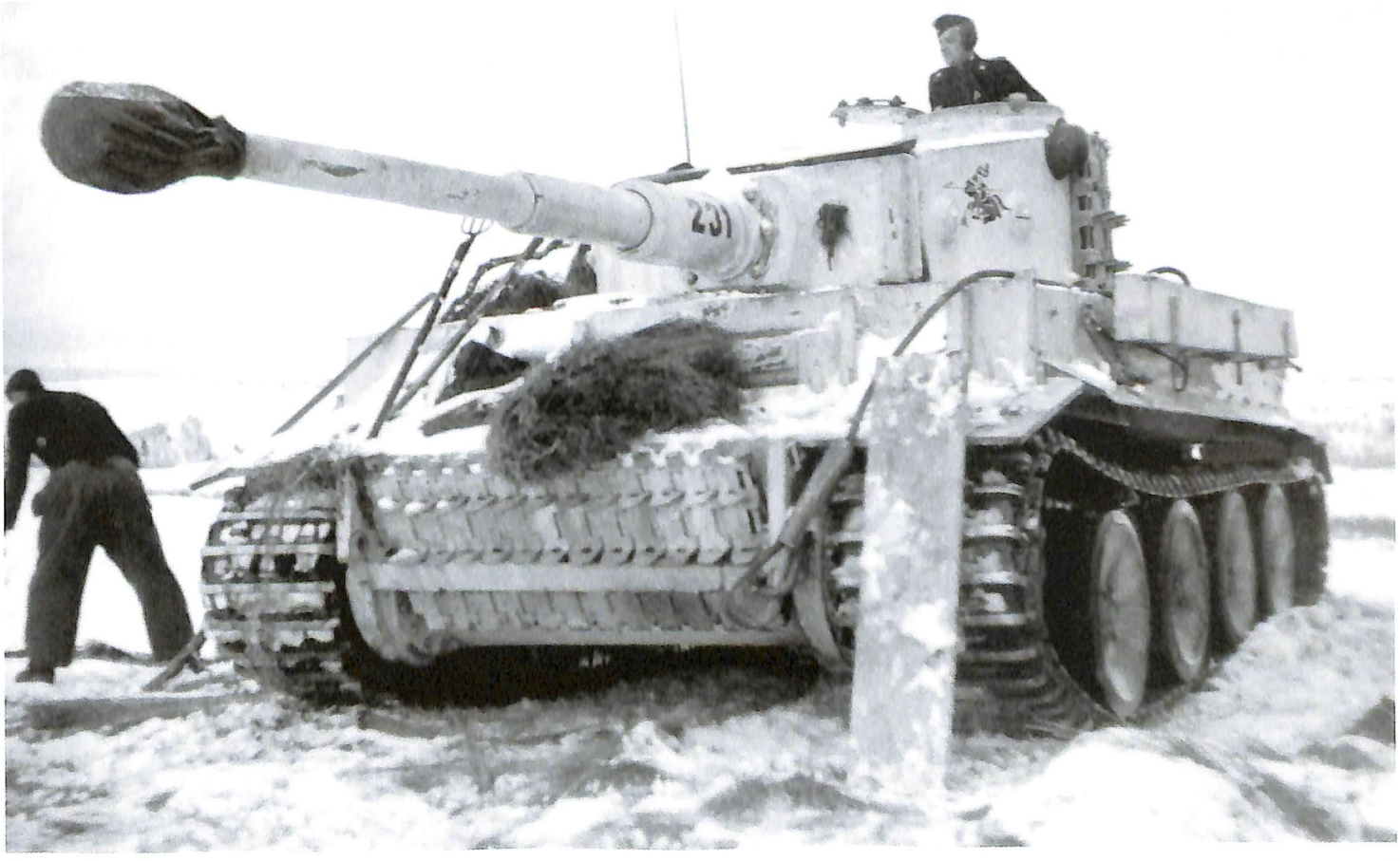


◀ Un Tiger de la *schwere SS-Kompanie* « Totenkopf » lors de la bataille de Koursk. Un homme des *Propaganda-Kompanien* (les compagnies de propagande allemandes) immortalise les engins. « Enfants chéris » de ces dernières, les chars lourds allemands sont l'objet de toutes les attentions. Coll. Tiquet

sont un atout de poids pour la *Heer* dans son « ambition » de gagner du temps. Si ces dernières ont de grandes capacités au moment de donner un coup d'arrêt à un assaut localisé, il n'en demeure pas moins que c'est dans la contre-attaque qu'elles vont exceller, misant sur la protection et la puissance de feu de leurs *Sd.Kfz. 181*. Sur l'*Ostfront*, les unités lourdes sont considérées comme les « pompiers du front », capables de stopper une attaque blindée ennemie, de la repousser et de reprendre le terrain perdu. La *Panzerwaffe* dispose d'un terme particulier pour ce genre de manœuvre : le *Gegenstoß*, le « contre-assaut ». Il s'agit d'une mission réactive lancée dans l'urgence pour rétablir une situation critique. L'engagement ne bénéficie pas d'une planification et encore moins d'une reconnaissance élaborée. Elle se fait en général avec les moyens immédiatement disponibles sur place.

Lors de ces opérations misant sur la vitesse d'exécution et l'effet de surprise, les *schwere Panzer-Abteilungen* se révèlent particulièrement efficaces du fait du potentiel offensif de leurs machines. Ces unités ne sont néanmoins pas assez nombreuses pour couvrir la totalité des « points chauds », et il serait erroné de penser que les Soviétiques restent sans réaction. Cela étant dit, si le *Gegenstoß* mené par des Tiger n'est pas couronné systématiquement de succès, il connaîtrait bien plus d'échecs s'il devait être mené par des *Panzer IV*, largement inférieurs à des T-34/85. C'est d'ailleurs l'un des points forts du Tiger I, être en mesure — bien qu'avec des difficultés grandissantes, car les usines russes produisent de nouveaux chars aussi puissants — de s'opposer victorieusement aux derniers matériels mis en service par l'adversaire, et cela jusqu'en mai 1945.

▼ Tiger n° 231 de la *1. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 505* à l'entraînement durant l'hiver 1944-45. Bien que les Soviétiques alignent maintenant des chars plus puissants (IS-2 par exemple), le fauve allemand est encore une noix bien dure pour l'Armée rouge, dont les tankistes craignent toujours les redoutables projectiles de *8,8cm*.



▲ Tiger I de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 101* détruit, en juin 1944, dans le village de Villers-Bocage. L'engagement des lourds Tiger en zone urbaine est souvent décrié… Ils sont pourtant les seuls à pouvoir encaisser des projectiles antichars à faible distance avec quelques chances de résister. NAC

DANS LA DÉFENSIVE À L'OUEST

Leur efficacité ne se dément pas non plus à l'Ouest après le débarquement allié en Normandie en juin 1944. Certes, déployer des engins aussi perfectionnés et coûteux dans le bocage peut être assimilé à une forme de « gaspillage », car le potentiel des Tiger ne s'exprime vraiment que dans les grands espaces. Pour autant, leur impact n'est pas négligeable, comme le prouve la contre-attaque menée, le 13 juin 1944, par le *SS-Obersturmführer* Michael Wittmann de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 101*.

En compulsant des rapports de combat de la *1st Infantry Division* américaine, le général anglais Bernard Law Montgomery, à la tête du *21st Army group* (21e groupe d'armées), s'aperçoit que le secteur de Caumont paraît mal défendu. De cette conclusion germe un plan qui pourrait enfin débloquer le « verrou » de Caen, solidement tenu par l'ennemi. Il donne donc l'ordre à sa célèbre *7th Armoured Division*, qui s'est illustrée en Afrique du Nord et en Italie, de décrire un large arc de cercle afin d'atteindre le village de Villers-Bocage et, de là, foncer au sud de Caen pour frapper les arrières de la *Panzer-Lehr-Division*. Hélas, alors que les Anglais font une pause

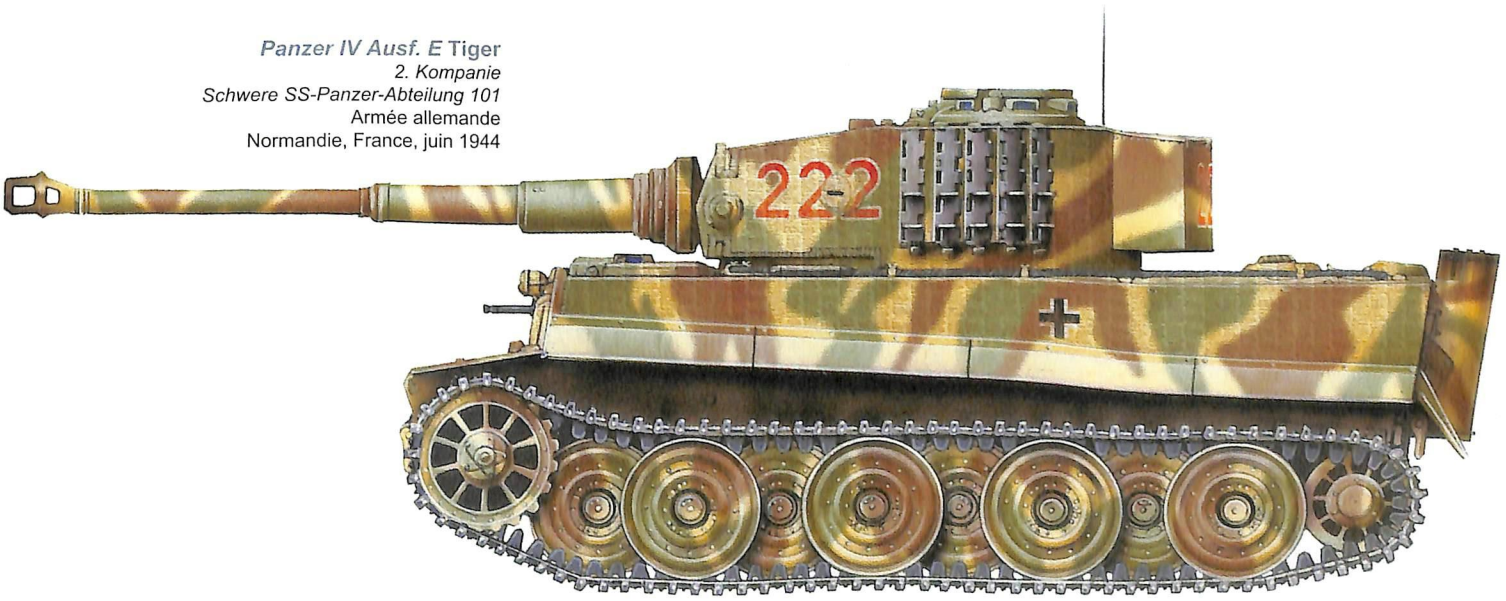
▶ Tiger de la *schwere Panzer-Abteilung 505* dans un bourg soviétique en 1944. Bien que développé pour les grandes étendues du front de l'Est, le char lourd allemand se révèle finalement assez efficace à l'Ouest, même si son équipage ne peut plus vraiment bénéficier de l'allonge de son canon de *8,8cm*.

après le village de Villers-Bocage, Wittmann lance une contre-attaque fulgurante. Tandis que les obus de *8,8cm* transforment chaque cible en carcasse fumante, les mitrailleuses de bord du Tiger fauchent les soldats britanniques qui cherchent à s'enfuir. En quelques minutes, neuf *Half-Tracks*, six transports de troupes chenillés et deux antichars de 57 mm sont détruits. Une fois la colonne en flammes, Wittmann ordonne de foncer jusqu'au village pour en chasser les troupes britanniques. Là, le Tiger tombe nez à nez avec trois *Light Tanks* et un *Half-Track* qui ne font pas le poids face au mastodonte ennemi. Ce dernier continue sa route et rejoint un groupe de quatre *Cruiser Tanks Mark VIII* Cromwell. Leurs équipages sont totalement surpris, pensant que le bruit des explosions provenait d'un barrage d'artillerie ennemi. Pour autant, ils parviennent à ouvrir le feu… pour voir leurs obus de 75 mm ricocher sur le blindage du *Panzer*.

Autre Tiger détruit de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 101* dans le village de Villers-Bocage. Un *Panzer IV* a également été mis hors de combat. Avec ses 30 mm de blindage en latéral, ce dernier est bien plus vulnérable que le Tiger, dont les flancs mesurent 80 mm d'épaisseur.

Tiger I de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 101* abandonné le 30 août 1944 dans le village de Marles. L'engin a réussi à passer la Seine pour être victime d'une panne. Heureusement pour les tankistes alliés, nombre de chars lourds allemands ne verront jamais le combat suite à des incidents mécaniques.

***Panzer IV Ausf. E* Tiger**
2. Kompanie
Schwere SS-Panzer-Abteilung 101
Armée allemande
Normandie, France, juin 1944



▲ Un Tiger de milieu de production lors d'une révision « lourde » nécessitant d'ôter la tourelle. Que cela soit à l'Est ou à l'Ouest, l'engin réclame un entretien très soigné pour délivrer tout son potentiel, plus prosaïquement ne pas tomber en panne… Cet exemplaire est doté du tourelleau de forme circulaire – qui sera remplacé par un modèle moulé en goutte d'eau équipé d'une écoutille à fermeture coulissante horizontale, moins vulnérable – et d'épiscopes.

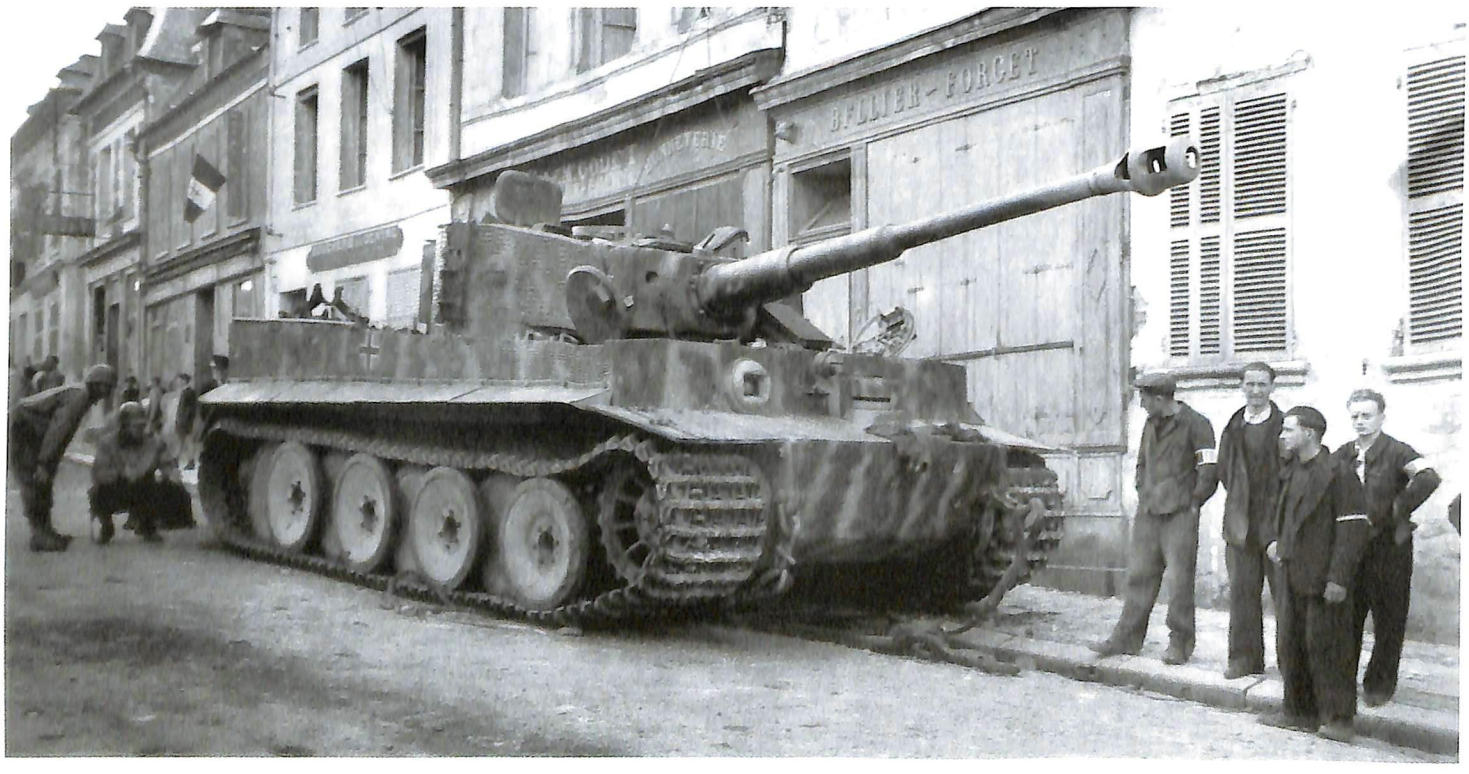
▼ Autre vue du Tiger I abandonné dans le village de Marles. La présence de câbles de remorquage tend à prouver qu'une tentative de dépannage a eu lieu. Toutefois, déplacer un tel mastodonte demande des moyens spécifiques (Bergepanther par exemple), qui ne sont pas toujours disponibles.

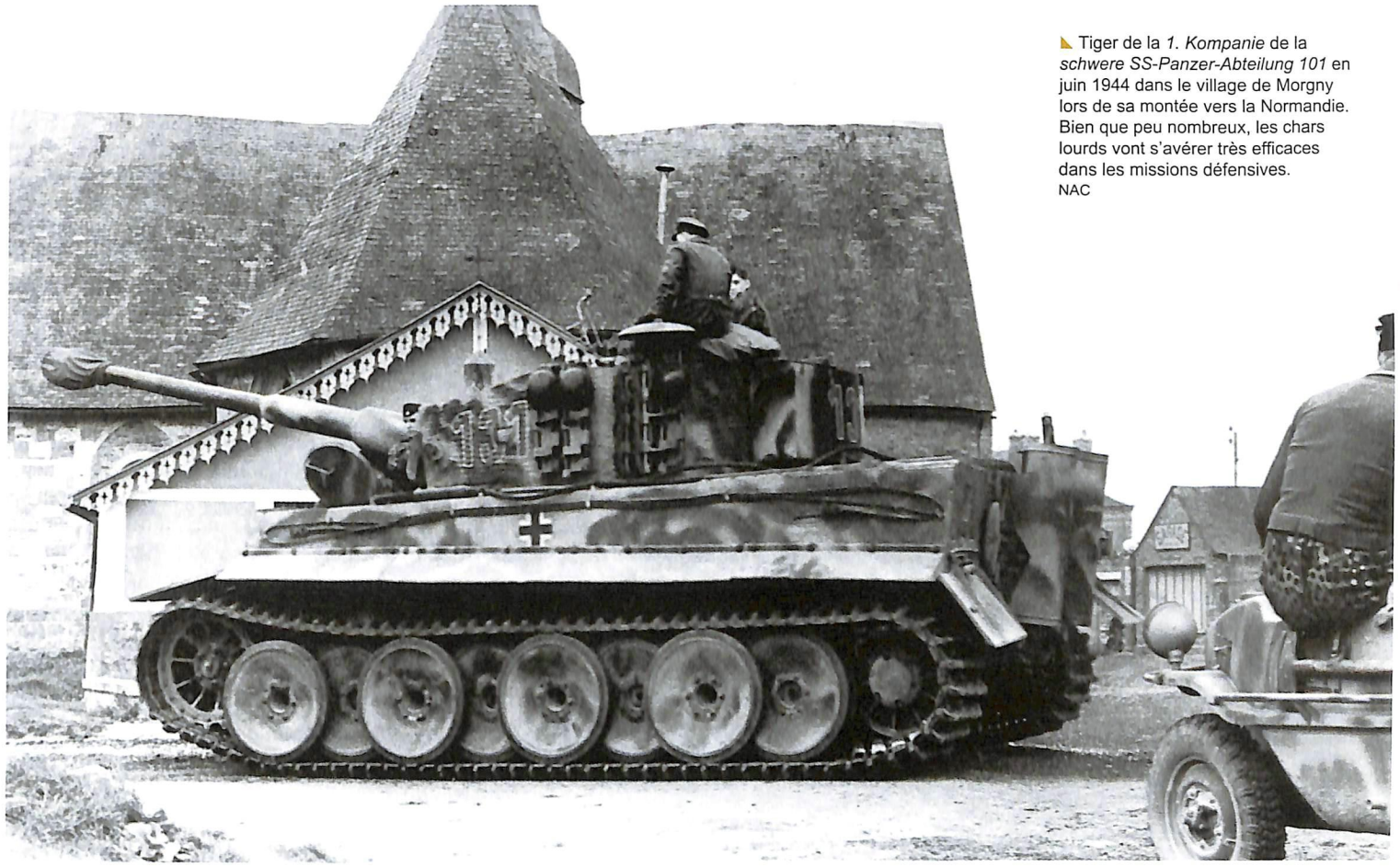
Le premier Cromwell succombe rapidement, et les trois autres entament une marche arrière précipitée. Tandis que le deuxième est touché puis évacué par son équipage, le troisième se réfugie dans un petit jardin. Le quatrième n'a pas cette chance et reçoit un obus de *8,8cm* qui l'immobilise. Continuant son offensive, le Tiger pulvérise un Sherman d'observation d'artillerie non armé. Toutefois, les Anglais se sont repris, et un Sherman Firefly – le seul blindé allié capable de percer la protection d'un *Panzer* lourd grâce à son canon de 76,2 mm à haute vitesse initiale – entame un duel avec l'équipage de Wittmann. Plusieurs tirs sont échangés, et le *SS-Obersturmführer* préfère retraiter ; mais ce faisant, il passe devant une pièce antichar anglaise dont l'obus brise le train de roulement de son *Panzer.* Malgré tout, l'équipage peut évacuer son véhicule et rejoindre à pied ses lignes. Au final, le Tiger est détruit, mais l'intervention de Wittmann perturbe complètement le tempo des opérations anglaises. Les Allemands ont alors le temps de faire venir des renforts, et l'effet de surprise escompté par Montgomery pour les prendre à revers n'est plus d'actualité.

Le *Bordführer* aurait-il pu réaliser cet exploit militaire avec une autre machine qu'un Tiger ? Le doute est permis, car Wittmann engage plusieurs duels avec des « tanks » adverses dont les tireurs, à courte portée, parviennent à faire mouche. Un *Panzer V* Panther n'aurait pas résisté aussi « facilement » à cause de flancs de tourelle peu épais, et un *Panzer IV* aurait été pulvérisé en quelques instants.

Non moins impressionnante est l'action défensive menée, le 7 août 1944, par le *SS-Oberscharführer* Will Fey, de la *1. Kompanie* de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 502*, qui bloque, à Chênedollé, à l'est de Vire, l'avancée des Sherman du *23rd Hussars* de la *11th Armoured Division* britannique. L'homme revendique en une journée la destruction de 15 M4 Sherman, 12 *Half-Tracks* et un Bren Carrier.

Sans conteste, les *Sd.Kfz. 181* ont contribué à ralentir la progression alliée en Normandie. Là encore, ils n'ont pu à eux seuls inverser le cours de la bataille, qui penche « logiquement » en faveur des Alliés, mais, tactiquement parlant, ils ont tenu leur rang.





Tiger de la *1. Kompanie* de la *schwere SS-Panzer-Abteilung 101* en juin 1944 dans le village de Morgny lors de sa montée vers la Normandie. Bien que peu nombreux, les chars lourds vont s'avérer très efficaces dans les missions défensives.
NAC

UN BILAN PLUTÔT POSITIF

L'évolution de la situation stratégique en Europe oblige les équipages de Tiger à se spécialiser dans la défensive. Les *schwere Panzer-Abteilungen* deviennent alors de puissantes réserves blindées mobiles capables de lancer de violentes contre-attaques destinées à contrecarrer les offensives adverses. Cette évolution doctrinale dans l'engagement des « lourds » met en avant la polyvalence du Tiger, qui de ultra-spécialisé (rupture d'un front) devient « multitâche ». De 1943 à 1945, l'action et la qualité des *Panzer IV Ausf. E* Tiger I ont contrebalancé localement la supériorité numérique alliée.

Le char lourd n'est certes pas « parfait » du fait des nombreuses contraintes induites par son poids et son niveau de perfectionnement demandant un entretien rigoureux et souvent malaisé à effectuer lorsque les équipages sont sur « la brèche ». Pour autant, l'option visant à en produire plus étant impossible pour le *III. Reich*, du fait d'un potentiel industriel en très net retrait, la solution de développer un nouveau matériel technologiquement supérieur paraît aux yeux des décideurs le seul choix restant. Et le Tiger répond positivement à cette politique « imposée » par les Alliés à l'Allemagne. Ses qualités (puissance de feu et protection) sont donc indispensables à la *Wehrmacht* pour espérer résister au rouleau compresseur allié.

UN VÉHICULE PARADOXAL

Le Tiger est l'un des paradoxes les plus criants du second conflit mondial. Conçu comme une arme susceptible de s'imposer sur ses ennemis afin de remporter l'illusoire bataille décisive – une chimère que seule la bombe atomique atteindra –, ce mastodonte de 57 tonnes s'avère capable de s'adapter à une guerre d'usure qui sera imposée à la *Wehrmacht*. En effet, les *SS-Panzer-Abteilungen* ont régulièrement réussi à freiner, au moins localement, les offensives adverses, ralentissant par là même leur tempo ; le temps gagné permettant aux Allemands d'organiser une riposte. Sans doute Hitler attendait-il trop de sa *Wunderwaffe*, mais le *Sd.Kfz. 181* a bien été indispensable, s'opposant mieux que n'importe quel autre char aux nuées de *Medium Tanks* M4 Sherman américains et autres T-34 soviétiques. Son action, même si elle se déroule sur un laps de temps plus long, est par ailleurs beaucoup plus significative que celle des missiles V2, qui ont monopolisé bien plus de ressources humaines et financières que le développement et la mise en service du *Panzer IV Ausf. E* Tiger I pour un résultat bien moins important sur le déroulement de la guerre. Ce dernier a finalement retardé autant que possible, pour un « simple » engin de combat, la fin « inéluctable » du *III. Reich.* ■

BIBLIOGRAPHIE

- « Des Tiger dans les djebels ! », *Batailles & Blindés* n° 26, août-septembre 2008
- « *Panzerschreck*, les monstres soviétiques terrorisent la *Wehrmacht* », *Batailles & Blindés* n° 39, octobre-novembre 2010
- « Tiger, du char de percée au char principal de bataille », *Batailles & Blindés* n° 42, avril-mai 2011
- « Dossier : Tiger « la bête de guerre » », *Batailles & Blindés* n° 44, août-septembre 2011
- « Objectif Leningrad ! Les débuts tumultueux du Tiger », *Batailles & Blindés* n° 57, octobre-novembre 2013
- Lopez (J.), *Koursk, les quarante jours qui ont ruiné la Wehrmacht*, Éditions Economica, 2008
- Cazenave (S.), Warnick (R.), *Tiger ! Russie 1943 – Normandie 1944 – Front de l'Est-Halbe 1945*, Éditions Heimdal, 2008
- Jentz (T.), *Germany's Tiger Tanks: Tiger I & II – Combat Tactics*, Schiffer Publishing Ltd, 1998
- Forty (G.), *Tiger Tank Battalions in World War II*, Zenith Press, 2009
- Schneider (W.), *Tigers in Normandy*, Stackpole Books, 2011
- Tirone (L.), *Les fiascos militaires de la Seconde Guerre mondiale*, Ixelles Éditions, 2015

40M NIMRÓD

LE TUEUR DE CHTOURMOVIK

Par Jacques Armand

▲ Un 40M Nimród lors d'une démonstration dynamique. Sans être exceptionnel, son rapport puissance/poids de 14,30 chevaux par tonne lui donne une mobilité correcte. L'engin peut donc suivre les chars de combat hongrois afin de leur assurer une couverture antiaérienne face aux avions d'assaut soviétiques Iliouchine Il-2 Chtourmovik.

Lorsque la Hongrie entre en guerre aux côtés du *III. Reich* le 27 juin 1941, la *Honvéd* (Armée hongroise) reste largement hippomobile. Toutefois, Budapest a lancé, à la fin des années 1930, un processus de modernisation qui l'a conduit à acquérir des blindés de tous types, dont des chars antiaériens.

Sauf mention contraire toutes photos Fortepan, collection Ludovika.

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2016

ACHAT DE LICENCE

En dépit de son rapprochement politique progressif avec le *III. Reich*, qui sera finalement acté par une adhésion au pacte tripartite le 20 novembre 1940, le royaume de Hongrie se tourne vers la Suède pour ses achats de matériel militaire. En effet, Berlin n'est pas totalement favorable à des transferts de technologie en direction d'un allié considéré comme peu sûr. De plus, l'industrie hongroise n'est pas autonome et ne possède ni le savoir-faire ni le potentiel pour se lancer dans des programmes majeurs de construction de blindés. Ainsi, Budapest entame des pourparlers avec la société suédoise Landsverk afin d'acquérir la licence de fabrication du char léger Stridsvagn L-60 (Strv L-60), d'un poids en charge de 6,8 tonnes et armé d'un canon de 20 mm sous tourelle, engin qui sera produit localement par la société Weiss Manfréd sous la désignation de 38M Toldi. Ce premier pas dans la mécanisation s'accompagne d'une réflexion sur la menace antiaérienne et les solutions envisageables pour la contrer. Dans ces conditions, toujours incapable de produire un engin aussi spécialisé, la Hongrie continue ses achats, en 1938, auprès de son fournisseur « habituel ».

LE *LUFTVÄRNSKANONVAGN* L-62 *ANTI II TANK*

La firme Ganz, située à Budapest, achète donc la licence du char antiaérien *Luftvärnskanonvagn* L-62 *Anti II Tank*. Celui-ci reprend le châssis du Landsverk L-60B, mais la caisse est rallongée pour accepter une vaste tourelle ouverte sur le dessus. Pesant 10,5 tonnes, l'engin est propulsé à la vitesse de 50 km/h par un moteur 8 cylindres en ligne essence Büssing-NAG L8V/36TR, cubant 7,9 litres, refroidi par eau et développant 150 chevaux (155 selon d'autres sources), du moins pour les 46 premiers exemplaires. La seconde tranche est équipée d'un Ganz IP VGT 107 Type II assemblé localement et qui est la copie sous licence du Büssing-NAG. Si le blindage de la caisse mesure 13 mm en frontal, la tourelle affiche une épaisseur de 28 mm, valeur qui met l'équipage à l'abri des éclats d'obus et des projectiles d'armes légères. Désigné 40M Nimród, ce char est servi par six hommes : un chef de bord, un pilote, deux tireurs (l'un pointant en site et l'autre en direction) et deux chargeurs, soit un de plus que dans le modèle d'origine grâce à une modification de l'arrière de la tourelle destinée à accroître la place disponible.

▲ Une colonne de 40M Nimród stationne dans le village de Páty, situé dans le comitat de Pest, en Hongrie. Ce cliché est daté de 1940, mais les premiers engins ne sont livrés à l'Armée royale hongroise qu'en octobre 1941. Une erreur a vraisemblablement été faite lors de son classement. Jusqu'en 1943, le Nimród a pour mission d'engager à la fois les chars et les avions ennemis. Son impuissance à percer le blindage des T-34/76 soviétiques le cantonnera finalement à la défense antiaérienne.

▶ Exercice de tirs pour un 40M Nimród. Au premier plan, un opérateur paraît calculer la distance de l'éventuel objectif à atteindre. Toucher un appareil volant à basse altitude avec un simple canon demande un entraînement rigoureux et une certaine dextérité.

1

L'armement se compose d'une pièce de 40 mm, le 36M, dont la licence a été achetée auprès de la société suédoise Bofors. Long de 60 calibres (2,40 mètres), son tube autorise une vitesse initiale de 881 m/s et une cadence de tir de 120 coups par minute. La dotation en munitions s'élève à 160 obus répartis sur quatre lames-chargeurs.

DOUBLE MISSION

Dans un premier temps, le 40M Nimród doit à la fois assurer des missions antiaériennes mais aussi antichars. Face à des cibles terrestres, son projectile perforant est susceptible de venir à bout de 46 mm d'acier à 100 mètres et encore 30 mm à 1 000 mètres. Des valeurs tout à fait honorables, qui lui permettent de détruire tous les chars légers de l'époque. Même face à un blindé moyen, il peut tirer son épingle du jeu, puisqu'un *Panzer IV* de début de production n'affiche pas une protection bien épaisse. Néanmoins, contre les T-34/76 et autres KV-1 soviétiques, les 135 exemplaires de 40M Nimród assemblés s'avèrent globalement inefficaces.

2

3

La mise en service, vers la fin de la guerre, de la munition 42M *Kerngranate* – une roquette à charge creuse (similaire à la *Stielgranate 41* allemande) positionnée à la bouche du canon avant le tir et capable de percer 100 mm d'acier à toutes distances – lui redonne une capacité antichar. Néanmoins, sa faible précision, sa cadence de tir très faible et l'obligation d'ouvrir le feu à courte portée n'en font pas un projectile très populaire.

SPÉCIALISATION SOL-AIR

Finalement, le 40M Nimród est définitivement classé, en 1943, comme char antiaérien. Dans ce contexte, la haute vitesse initiale de ses projectiles et son allonge (8 500 mètres en théorie et 4 500 en pratique) sont autant d'atouts pour engager un avion d'attaque au sol. La munition, contenant 68 grammes d'explosif, est suffisante pour gravement endommager le redoutable Iliouchine Il-2 Chtourmovik soviétique, dont le pilote est protégé par une structure blindée.
Au contraire des *Flakpanzer* allemands, comme l'Ostwind, brillant par leur exiguïté, la tourelle est assez vaste pour permettre à l'équipage de servir la pièce de 40 mm dans un minimum de confort. La protection est correcte, mais l'absence de toit est un handicap face à des tirs plongeants. Un point faible qui demeure une constante pour beaucoup de chars de défense antiaérienne. Néanmoins, cette ouverture nécessaire permet à l'équipage de bénéficier d'un grand champ visuel pour repérer les cibles aériennes tout en facilitant l'évacuation des fumées consécutives à des tirs soutenus.

DÉPLOIEMENT

La première tranche de 46 engins est livrée en octobre 1941. La même année, une deuxième commande est passée. Finalement, les 135 40M Nimród assemblés sont déployés par pelotons de deux engins dans des bataillons en comptant six au total. Trois unités en réceptionnent : la *1. Páncéloshadosztály* (1re division blindée hongroise) au sein de son *51. Páncélgépágyús zászlóalj* (51e bataillon blindé lourd), la *2. Páncéloshadosztály* (2e division blindée hongroise) au sein de son *52. Páncélgépágyús zászlóalj* (52e bataillon blindé lourd) et la *1. Huszárhadosztály* (1re division de cavalerie). ■

1 Une batterie de 40M Nimród encadre une pièce d'artillerie tractée, sans doute pour en assurer la défense antiaérienne. Le cliché est réputé dater de 1940, mais, comme signalé précédemment, aucun engin n'est disponible cette année-là. Les hommes semblent observer avec attention le ciel. S'agit-il d'une simple manœuvre ou des avions ennemis sont-ils en approche ?

2 La *Honvéd* (Armée hongroise) présente ses matériels à la population hongroise, qui paraît particulièrement intéressée par ce 40M Nimród.

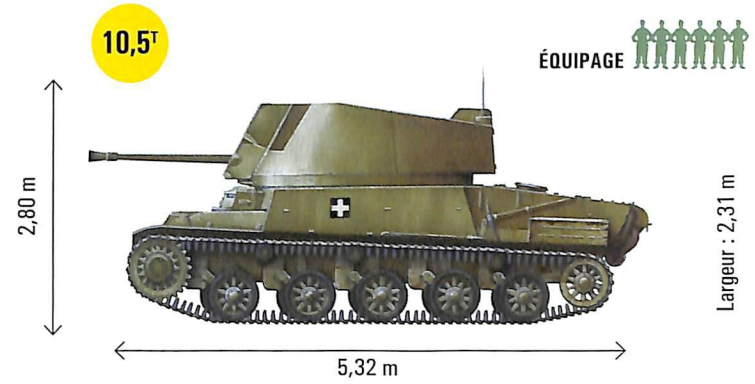
3 La colonne de 40M Nimród, qui stationnait dans le village de Páty, vient de gagner une route dégagée qui servira de position de tirs pour un exercice. En zone de combat, les engins auraient sans doute adopté un dispositif moins resserré.

FICHE TECHNIQUE

40M Nimród

Période	1941-1945
Constructeur	Ganz
Catégorie	Char anti-aérien

MORPHOLOGIE



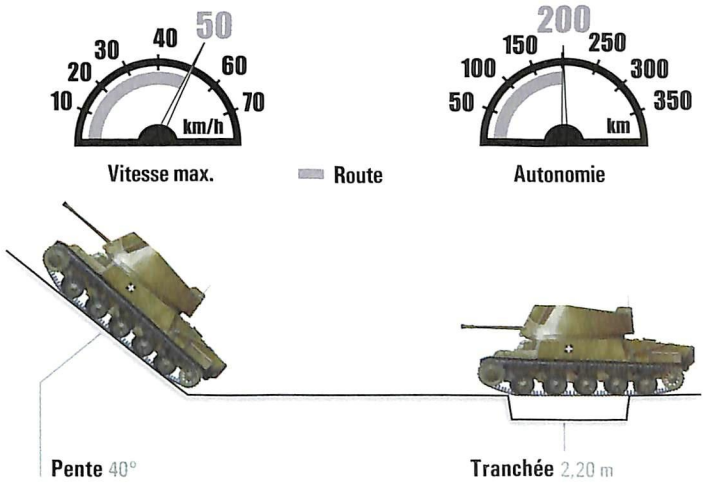
BLINDAGE

	Frontal	Latéral	Arrière
Tourelle	38 mm	38 mm	38 mm
Caisse	13 mm	13 mm	6 mm

MOTORISATION

Moteur	8 cylindres Ganz IP VGT 107 Type II
Puissance	150 cv

MOBILITÉ

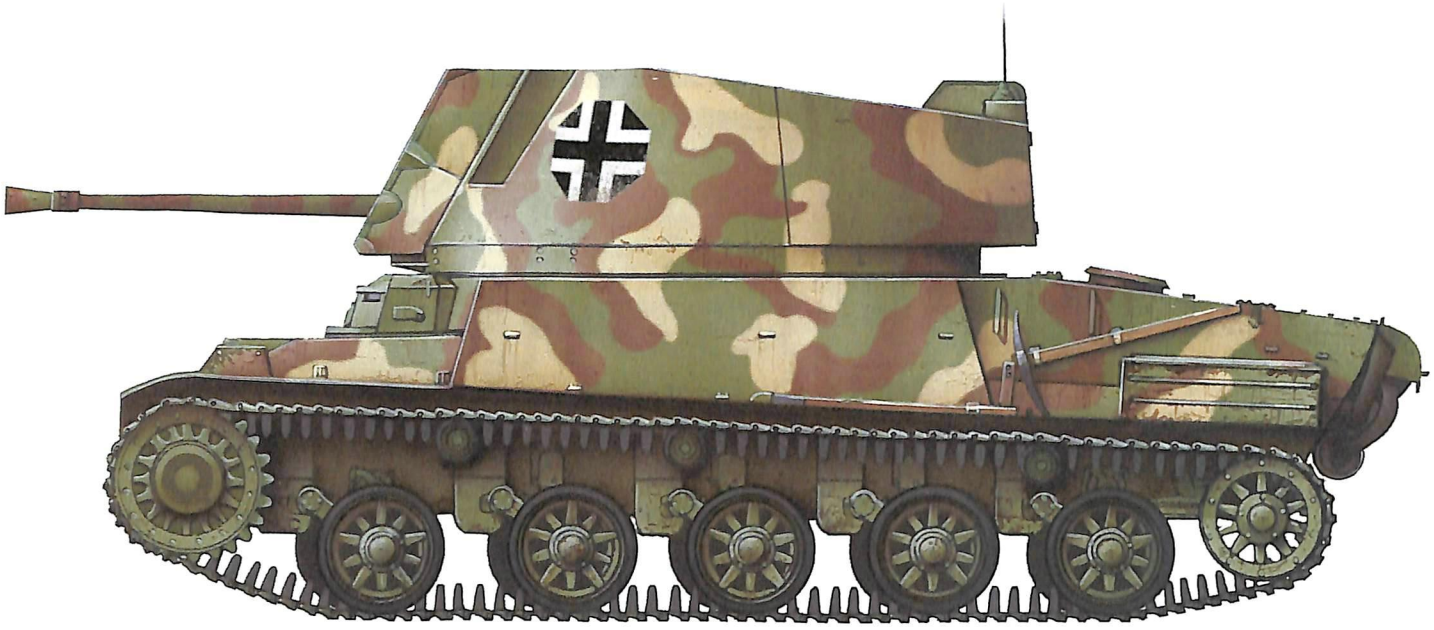


ARMEMENT

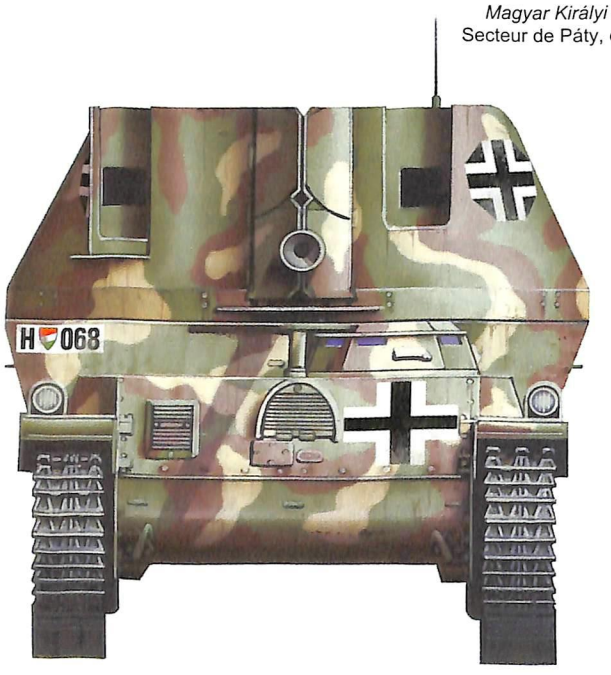
Armement principal	1 canon Bofors 36M de 40 mm
Munitions	160 obus

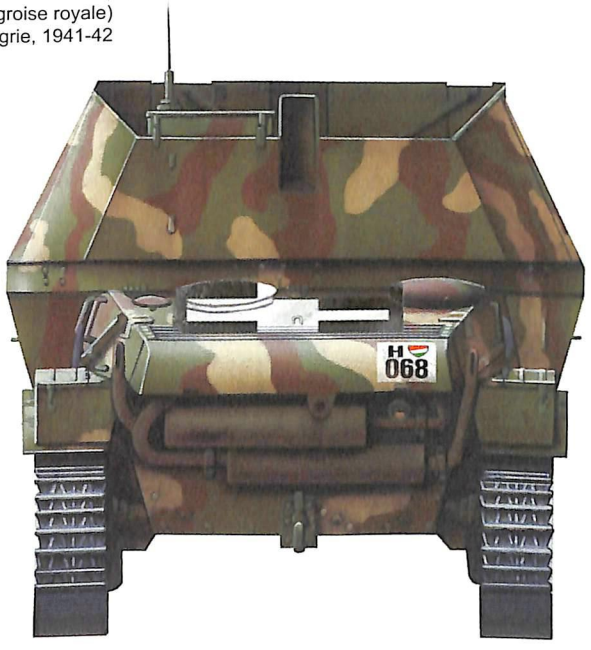
BIBLIOGRAPHIE

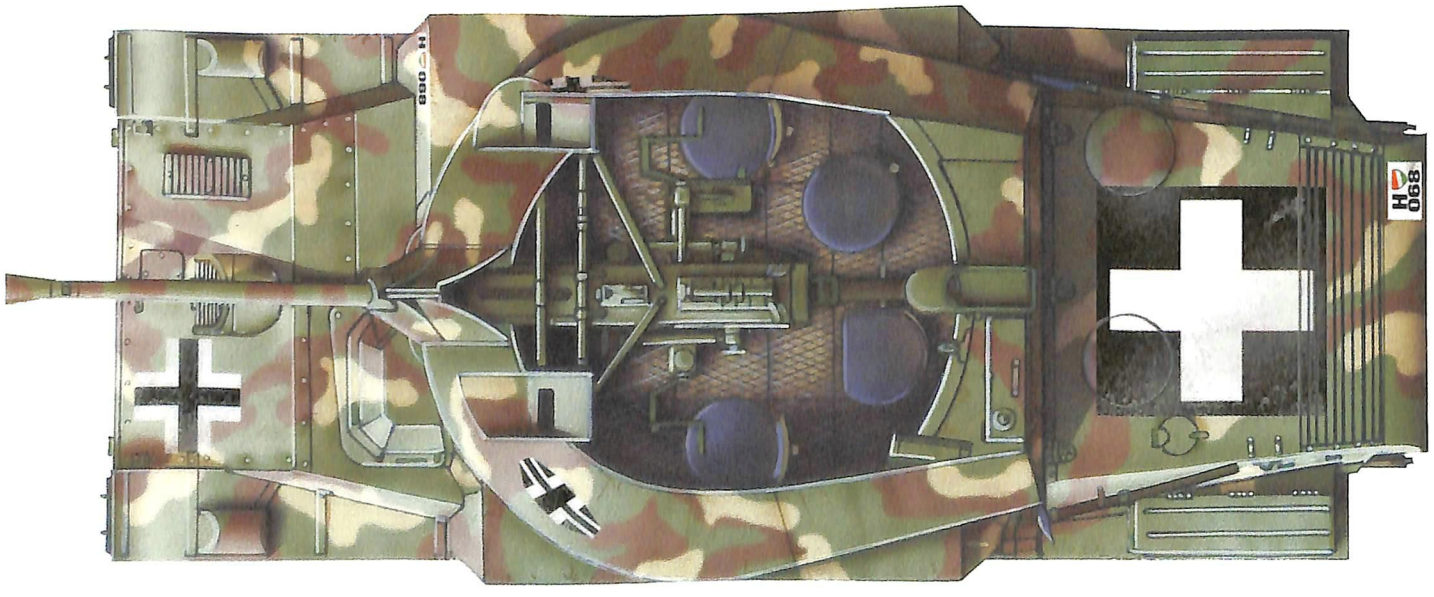
- Zaloga (S.), *Tanks of Hitler's Eastern Allies 1941-45*, Collection New Vanguard, Osprey Publishing, 2013
- « Les chars de défense antiaérienne de la Seconde Guerre mondiale », *Trucks & Tanks* n° 16, novembre-décembre 2009
- Becze (C.), *Magyar Steel: Hungarian AFVs of World War Two*, Mushroom Model Pubs, 1999

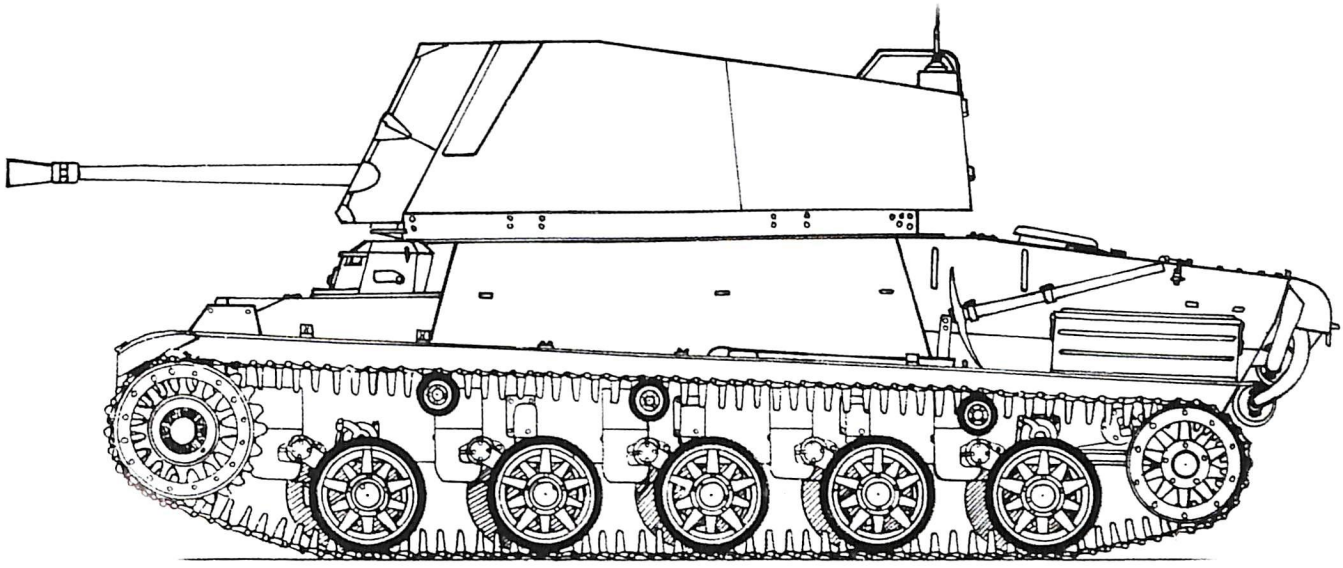


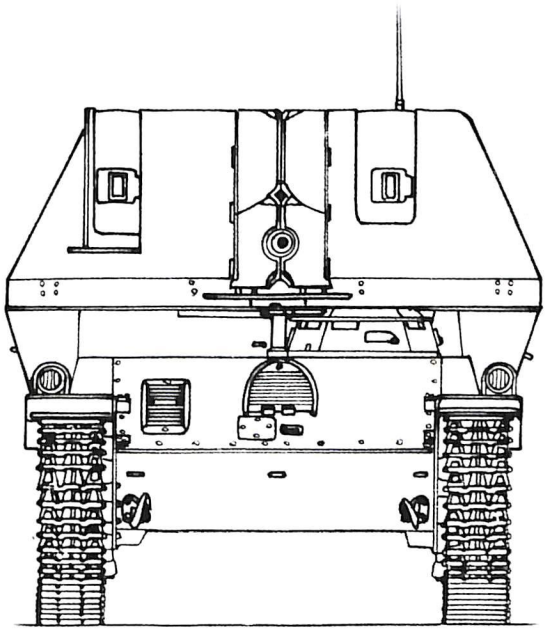
40M Nimród
51. Páncélgépágyús zászlóalj (1re division blindée hongroise)
1. Páncéloshadosztály (51e bataillon blindé lourd)
Magyar Királyi Honvéd (Armée hongroise royale)
Secteur de Páty, comitat de Pest, Hongrie, 1941-42

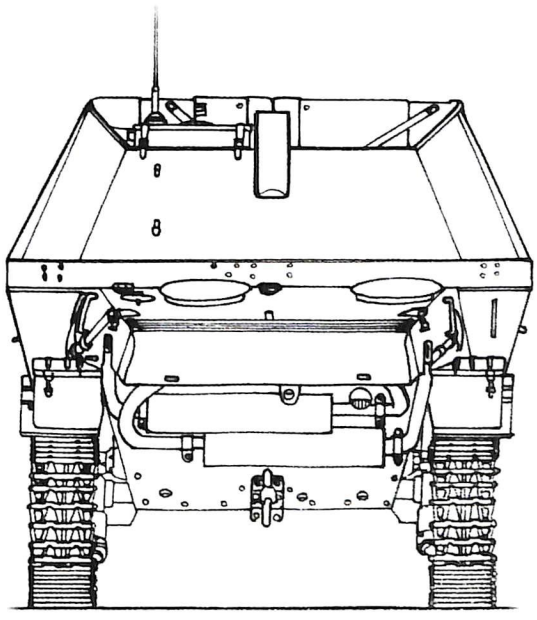


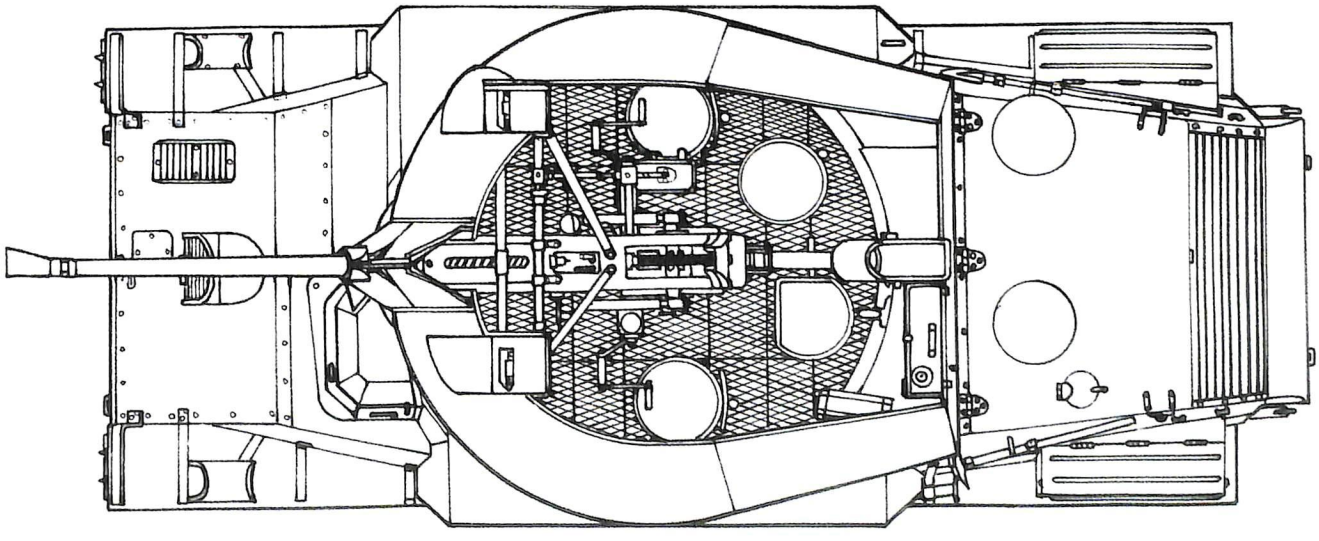












© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

ALBUM PHOTOS

Des chars antiaériens 40M Nimród font office de démonstrateurs technologiques lors d'une remise de décorations se déroulant sur une place d'armes située dans la rue Újszász du quartier Mátyásföld, dans le 16e arrondissement de Budapest. Le cliché est daté de 1943.

Coll. Lissák Tivadar

LES VÉHICULES LANCE-ROQUETTES DE LA *WEHRMACHT*

STUKA *ZU FUß*

Par Louis Roche

Les *Nebelwerfer* (faiseurs de brouillard) sont l'une des armes les plus craintes par les combattants alliés. Leur puissance lorsqu'ils lancent en salves massives leurs roquettes (*Wurfgranaten*) et le son sinistre qui les accompagne lors de leur vol ont terrorisé plus d'un soldat. À l'origine montées sur des lanceurs tractés, les *Wurfgranaten* sont, de manière à les rendre plus mobiles, installées sur des semi-chenillés de combat *Sd.Kfz. 251*. L'efficacité de ce modèle conduit naturellement les Allemands à en concevoir de nouveaux. Toutefois, suite à une pénurie de châssis, la *Wehrmacht*, tout comme la *Waffen-SS*, est obligée de recourir à des engins de prise, les fameuses « Beute », donnant naissance à une vaste gamme de véhicules lance-roquettes destinés à appuyer par leur feu les troupes au sol.

▲ Un *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen* sur le front de l'Est, vraisemblablement lors de l'hiver 1941-42, car le semi-chenillé a toujours sa livrée grise. À cette date, l'Armée allemande a été prise de vitesse par l'arrivée de la neige, et les peintures adaptées à ce nouvel environnement ne sont pas disponibles. Pour éviter que le froid ne les endommage, les paniers contenant les roquettes ne sont pas en place contre les flancs, tout comme la mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm assurant la défense rapprochée. Archives Caractère

Profils couleurs © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2016

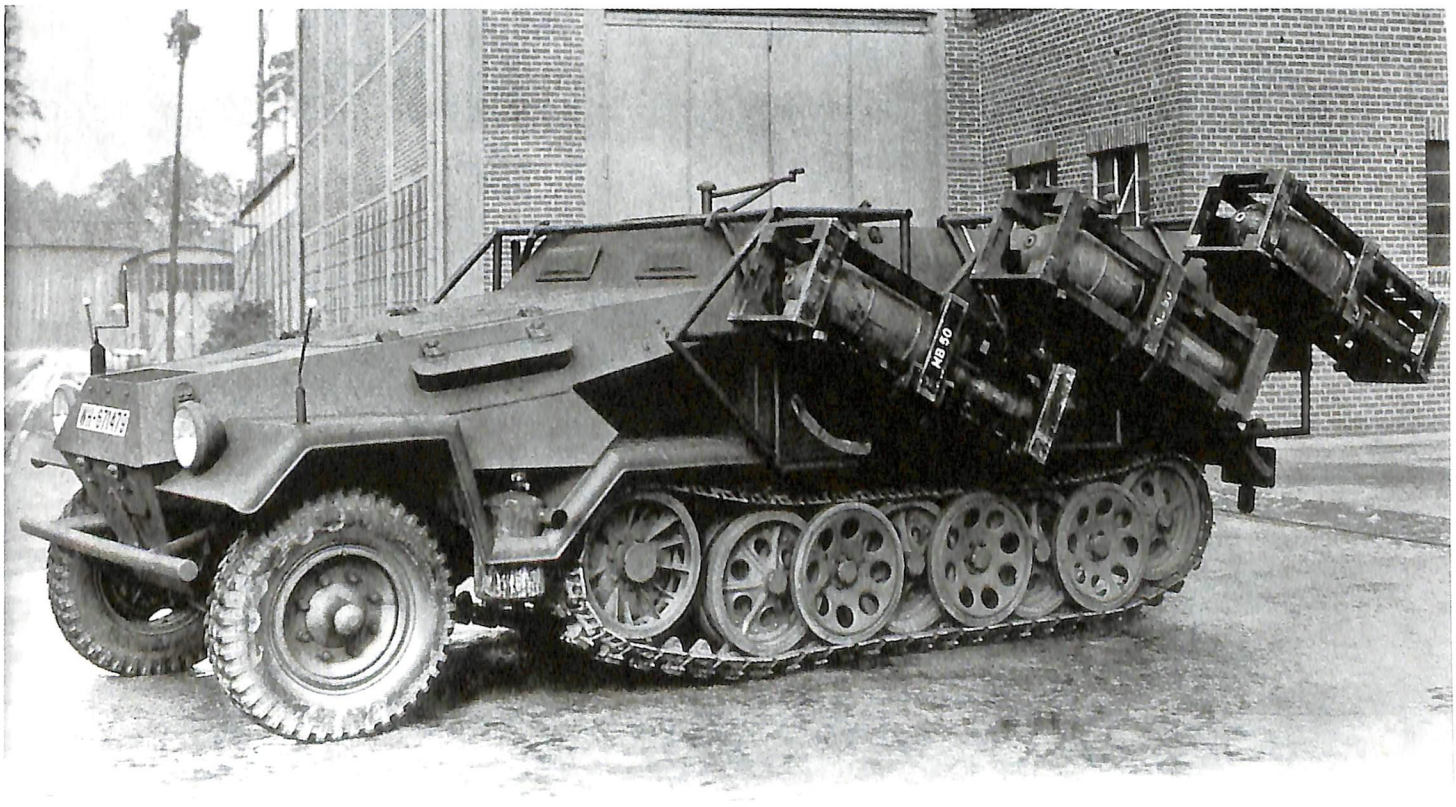
LES ROQUETTES ALLEMANDES

En 1936, le docteur et *Hauptmann* Walter Dornberger, l'un des initiateurs du programme des missiles sol-sol V2, développe une roquette de *15cm* destinée à propulser des fumigènes. En vue de leur donner un rôle plus offensif, ces *Wurfgranaten 41 w Kh Nebel* sont transformées en roquettes d'artillerie (*Wurfgranaten 41 Spreng*) munies d'une charge explosive ou incendiaire de 2,5 kg. Contrairement aux modèles soviétiques stabilisés par ailettes, la *Wurfgranate 41 Sprenggranate* l'est par un diffuseur de gaz constitué de 26 évents inclinés assurant une rotation sur lui-même du projectile, stabilisant ainsi la trajectoire. Avec un poids de 31,8 kg, la *Wurfgranate 41* affiche une portée de 6 905 mètres. Son efficacité incite les Allemands à mettre au point des roquettes de plus gros calibre : *21cm*, *28cm*, *30cm* et *32cm*. Si la *Wurfgranate 42* de *21cm* est plus destinée à un usage sur affût tracté, les trois autres seront également installées sur des semi-chenillés. Désigné *Wurfkörper Sprenggranate 28*, le modèle de *28cm* contient 50 kg d'explosif pour un poids total de 82 kg ; sa portée s'étend de 975 à 1 925 mètres. Doté d'une charge incendiaire de 39,5 kg de pétrole gélifié, le *32cm Wurfkörper Flamm (Fl.)* peut atteindre une cible distante de 1 100 à 2 200 mètres. En mai 1943 est mis en service le *30cm Wurfkörper 42*, dont deux modèles existent, explosif et incendiaire, utilisant un carburant dégageant peu de fumée – à la différence des *28* et *32cm* bien peu discrets lors des tirs en salves – de manière à réduire les risques d'être détecté et donc d'éviter les tirs éventuels de contrebatterie. D'un poids de 126 kg (charge offensive de 50 kg), ces roquettes ont une portée de 2 200 à 4 450 mètres.

◥ Tir d'une roquette depuis un *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*. La fumée qui se dégage rend la mise à feu bien peu discrète, mais une fois les salves envoyées sur l'ennemi, l'engin peut rapidement quitter sa position pour ne pas subir un tir de contrebatterie. Archives Caractère

▶ Tir d'une roquette depuis un lanceur fixe. La discrétion n'est toujours pas de mise, mais, cette fois, le laps de temps nécessaire pour quitter la zone est bien plus long et les risques beaucoup plus importants. Archives Caractère

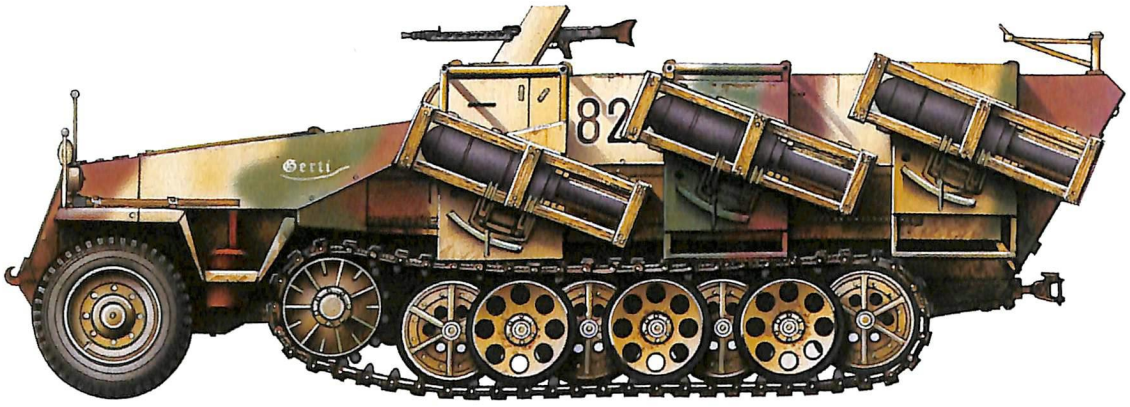
▼ *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*. La fixation des paniers et de leur système de pointage sur les flancs du semi-chenillé se fait par l'intermédiaire d'un « simple » treillis métallique. US Nara



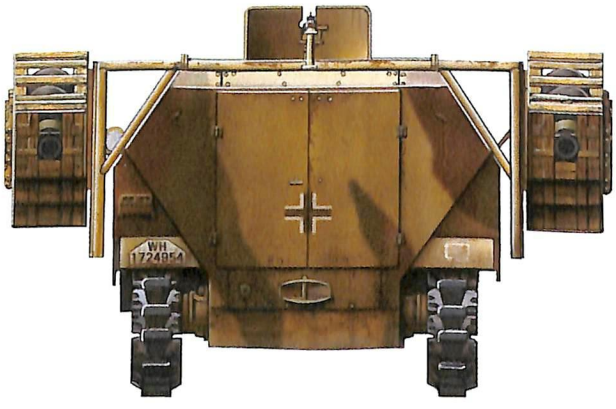
SD.KFZ. 251/1 MIT WURFRAHMEN

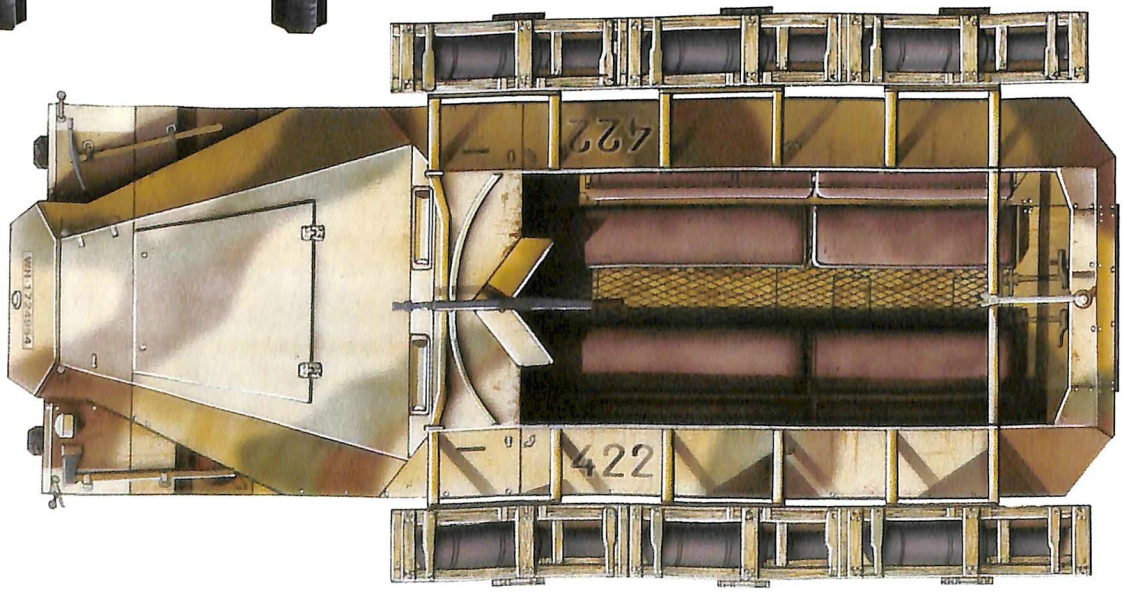
Le *Sd.Kfz. 251* est donc utilisé pour le lancement de roquettes de différents calibres (*28*, *30* et *32cm*). La directive *Mkbl.30/7* précise que les semi-chenillés de l'infanterie, ainsi que ceux des unités du génie (*Pioniere*), doivent pouvoir tirer des *Wurfkörper Sprenggranaten* de *28cm* mais aussi des *32cm Flammgranaten*. Ces projectiles sont transportés dans des casiers, réglables en élévation, en bois ou métalliques, placés sur les flancs de l'engin à raison de trois par côté. Importante innovation, ce système de casiers permet à la fois le transport, la manutention, le stockage et le tir. Les roquettes, mises à feu électriquement, sont tirées les unes après les autres en une dizaine de secondes. Désigné *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*, et plus connu sous le sobriquet de Stuka *zu Fuß* (Stuka à pied) ou Heulende Kuh (vache hurlante), ce véhicule lance-roquettes est, dès mai 1943, équipé de six *30cm Wurfkörper 42*.

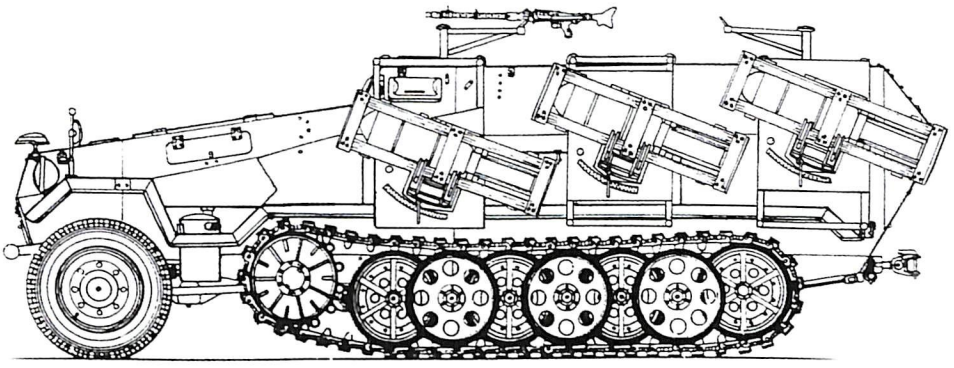
Afin de soutenir une cadence de tir élevée et compte tenu que le *Sd.Kfz. 251/1 mittlerer Schützenpanzerwagen mit Wurfrahmen* ne peut emporter que six coups, la présence d'un véhicule ravitailleur est indispensable. Par ailleurs, pour suppléer l'équipage de quatre hommes (certaines sources avancent le chiffre de sept), un groupe de pourvoyeurs est nécessaire de manière à effectuer le rechargement, qui dure de 4 à 5 minutes, par un « simple » échange de casiers. Le réglage en élévation, qui détermine la portée, se fait en positionnant les paniers selon un angle de 16 à 45°. Le pointage en direction est réalisé par le pilote en orientant le véhicule. En dépit d'une portée « limitée » par rapport aux canons d'artillerie classiques, les Stukas *zu Fuß* assurent un appui-feu puissant, dont les effets destructeurs sont considérables, notamment dans le cadre du combat urbain lors de l'utilisation des modèles dotés d'une charge explosive. En zone plus ouverte, face à l'infanterie, des éclats peuvent être projetés jusqu'à 800 mètres, compensant partiellement l'imprécision des projectiles. Afin d'assurer la défense rapprochée, deux mitrailleuses MG-34 ou MG-42 de 7,92 mm sont disponibles.

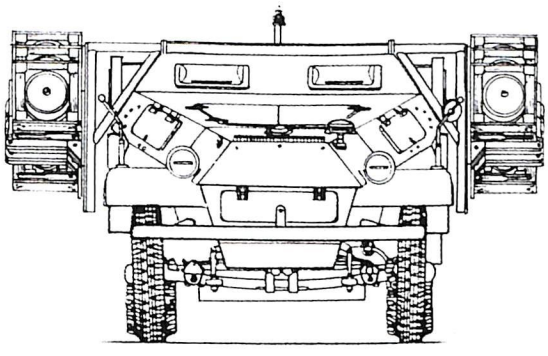


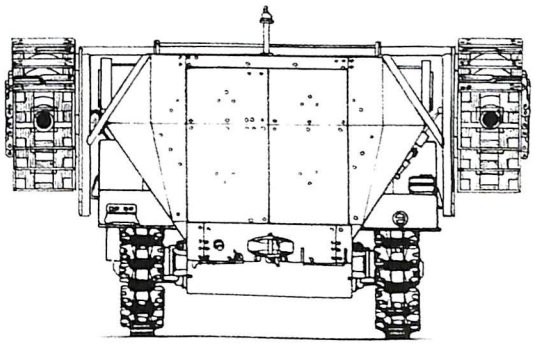
Sd.Kfz. 251/1 Ausf. D mit Wurfrahmen
Unité non identifiée
Armée allemande
France, été 1944

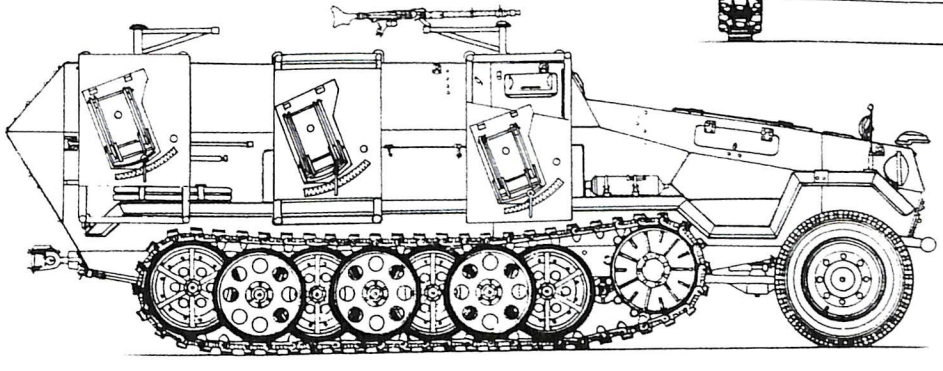


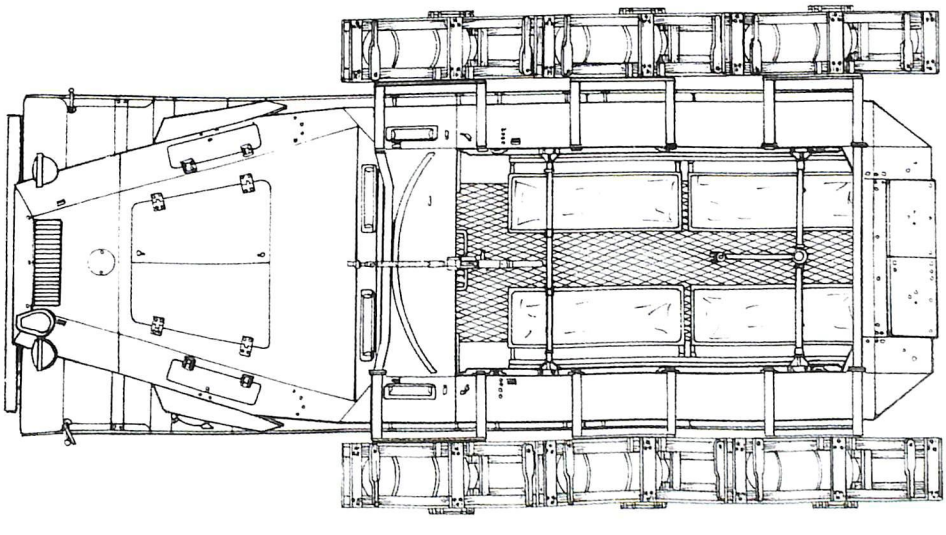




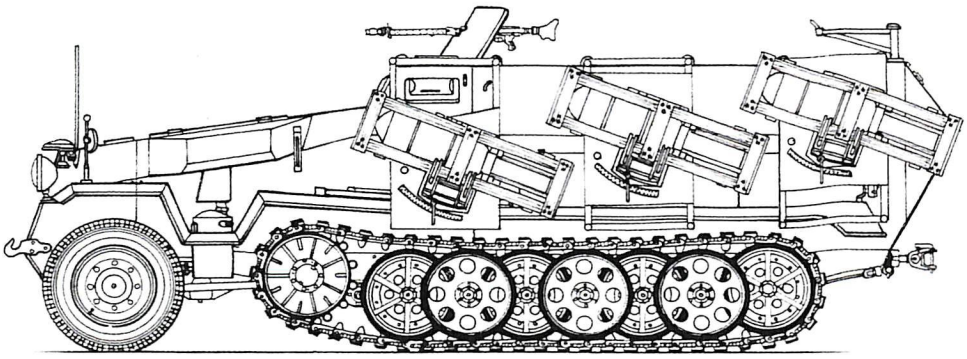


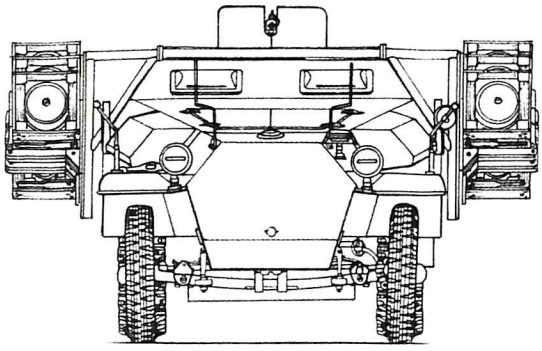


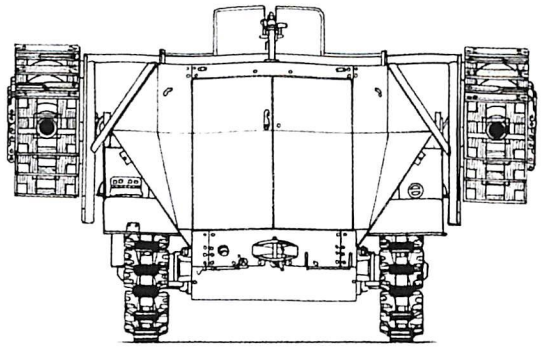


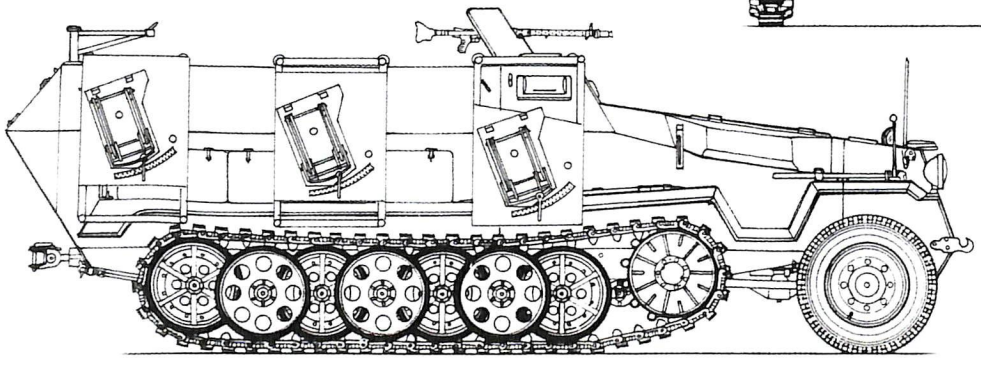


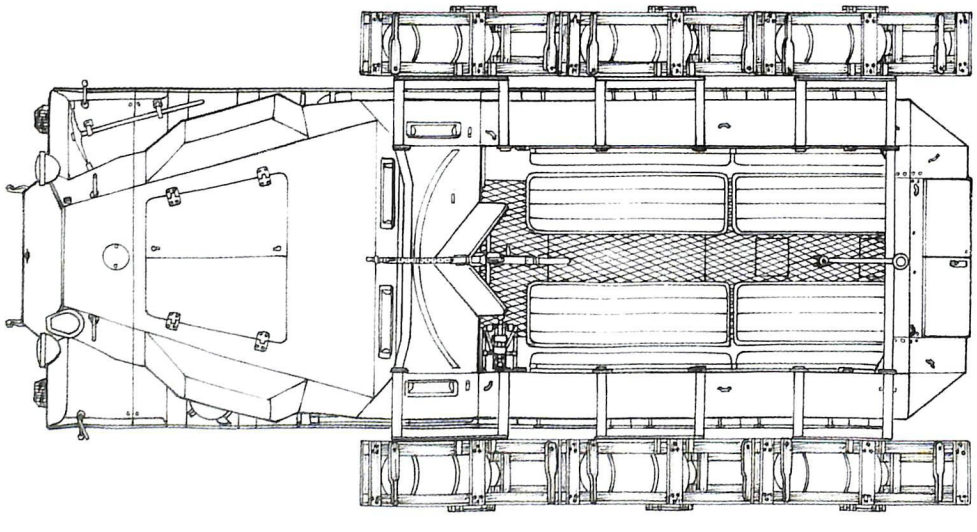
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016



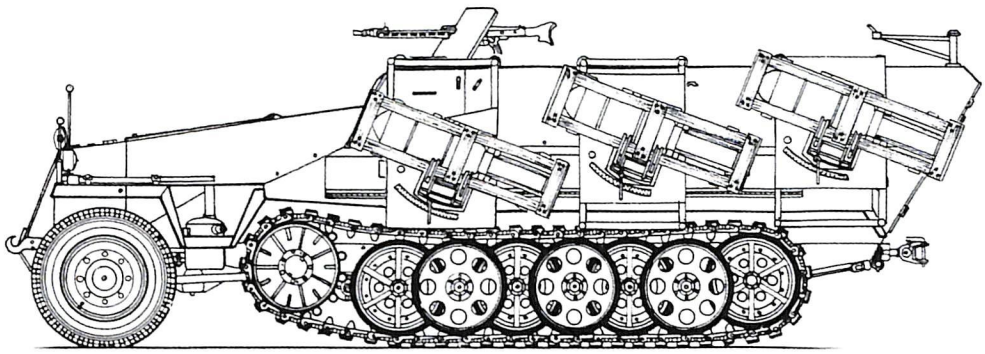


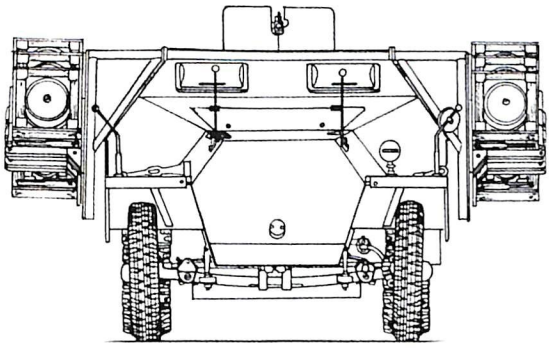


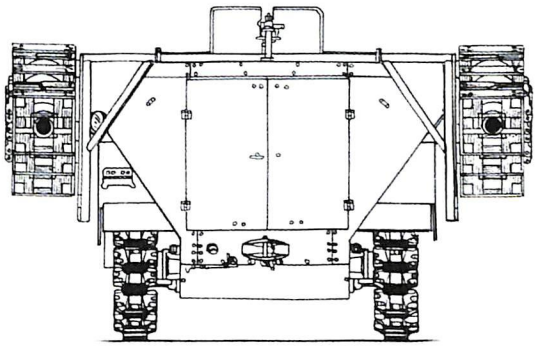


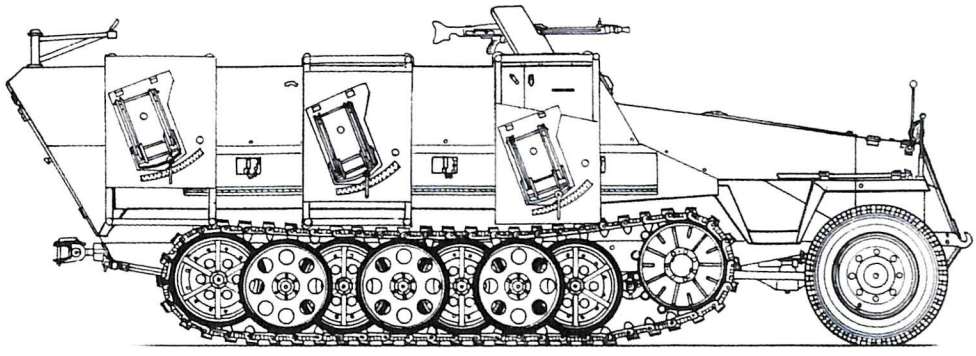


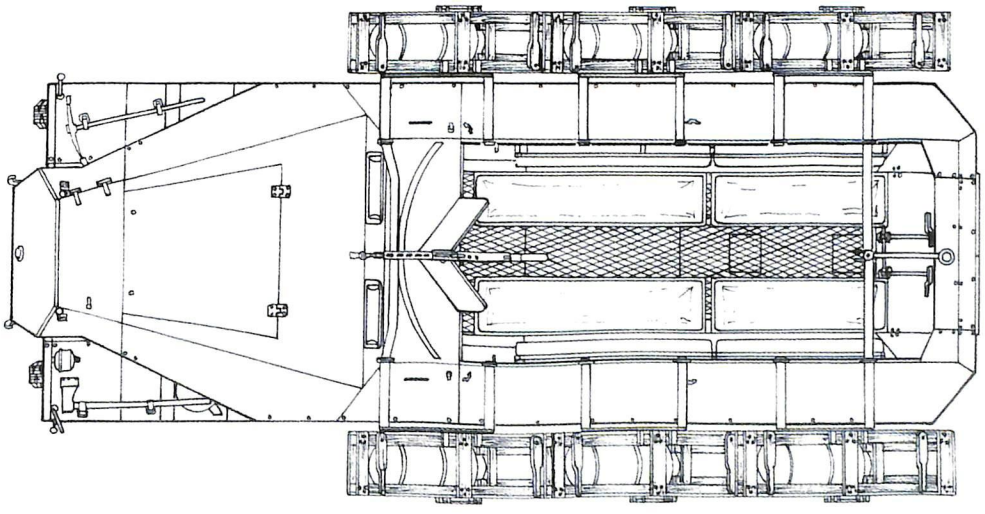
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016







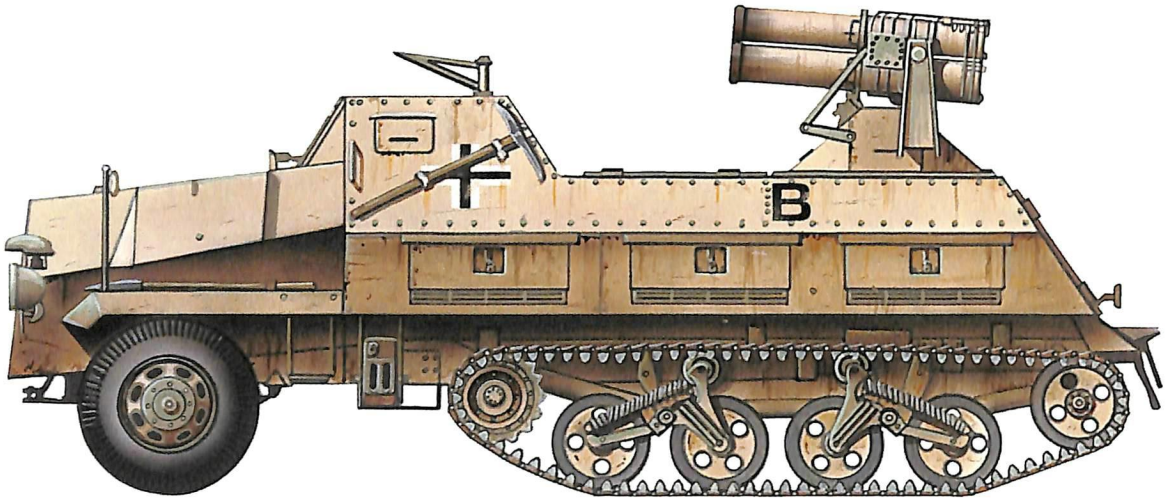


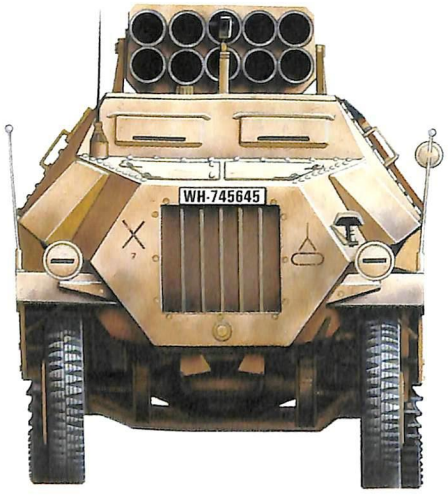


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

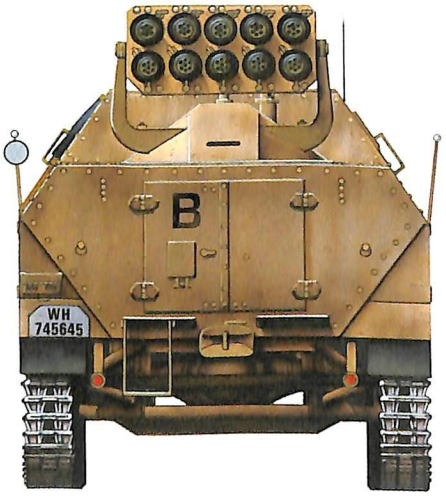
15CM NEBELWERFER-ZEHNLING 42 AUF PANZERWERFER (SD.KFZ. 4/1)

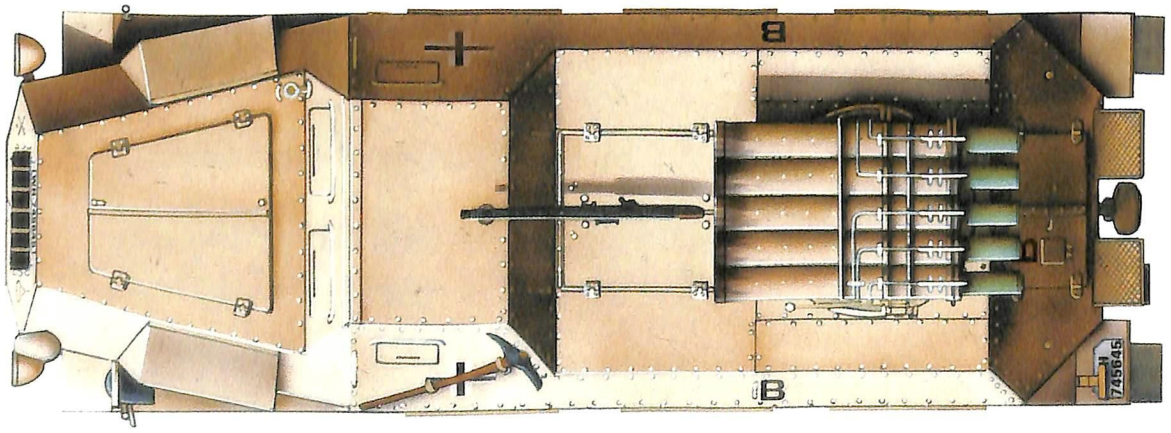
Aussi désigné *Panzerwerfer 42*, ce véhicule lance-roquettes, développé en 1942, reprend comme base un semi-chenillé Maultier (mulet) sur châssis d'Opel Blitz. Il est doté d'un affût de 10 tubes de *15cm*, désigné *15cm Nebelwerfer-Zehnling 42*, positionnés en deux rangées de cinq superposées, montées sur une pseudo-tourelle à l'arrière de l'engin, cette dernière étant manipulée depuis l'intérieur. Le *Sd.Kfz. 4/1*, entièrement fermé, n'est que très légèrement protégé avec des plaques de 8 mm d'acier qui servent plus à prémunir l'engin du souffle des roquettes qu'à abriter l'équipage des tirs ennemis. Les tubes sont mis à feu l'un après l'autre, à quelques dixièmes de seconde d'intervalle selon une séquence prédéfinie. Lors du tir, les trois ou quatre servants restent à l'intérieur, trappes fermées, ou se tiennent à bonne distance, de préférence derrière un obstacle. Dix roquettes sont stockées à l'intérieur, arrimées contre les flancs. Comme pour le *Nebelwerfer 41*, composé de six tubes métalliques disposés en cercle sur un affût à peine modifié de *Pak 35/36*, la portée maximale est de 6 950 mètres (7 055 mètres selon d'autres sources) et de 300 mètres au minimum. L'armement secondaire se compose d'une mitrailleuse MG-34 ou 42 de 7,92 mm, approvisionnée par 2 000 coups, qui peut être fixée sur un support de défense antiaérienne placé au milieu du toit blindé de la cabine. Afin de transporter les projectiles du *Panzerwerfer 42*, qui ne dispose que de deux salves, un *Munitionskraftwagen* (*Sd.Kfz. 4*), qui reprend lui aussi un châssis de Maultier et une superstructure blindée, est développé. Une batterie de *Panzerwerfer 42* peut délivrer une salve de 80 roquettes en quelques secondes

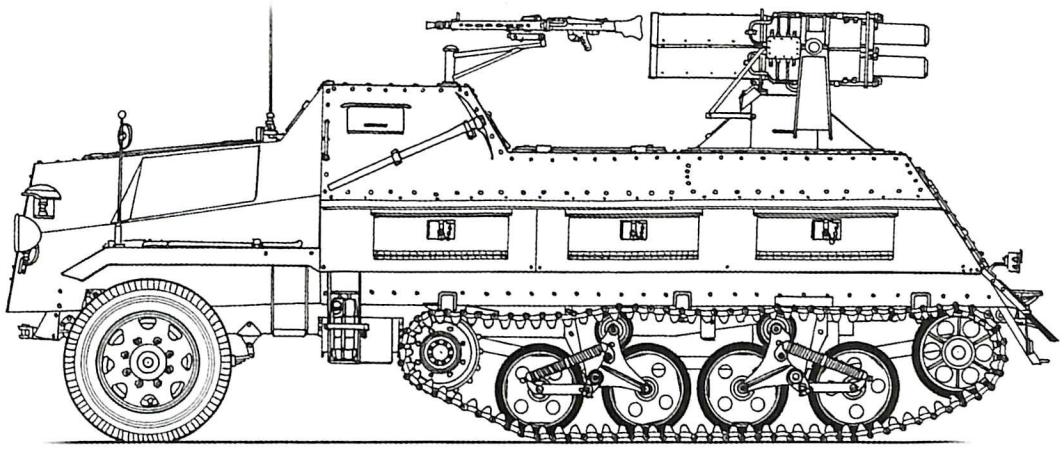


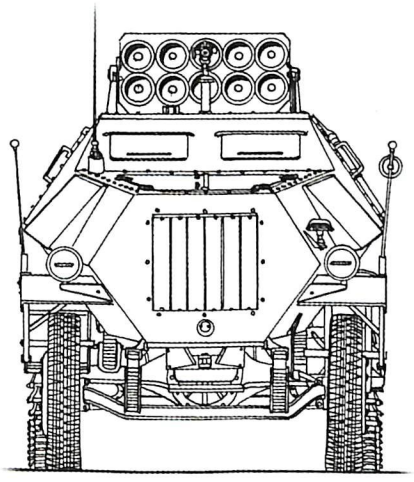


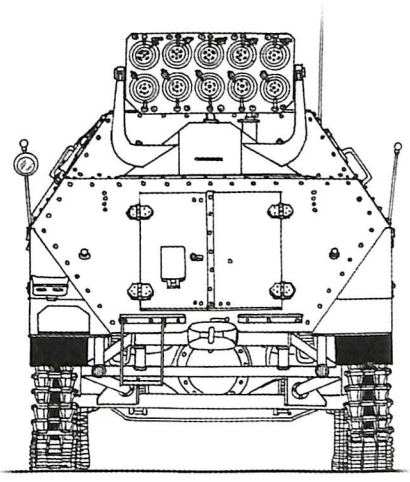
Panzerwerfer 42
21. Batterie (Sf.)
Werfer-Regiment 56
Werfer-Brigade 5
Armée allemande
Italie, 1944

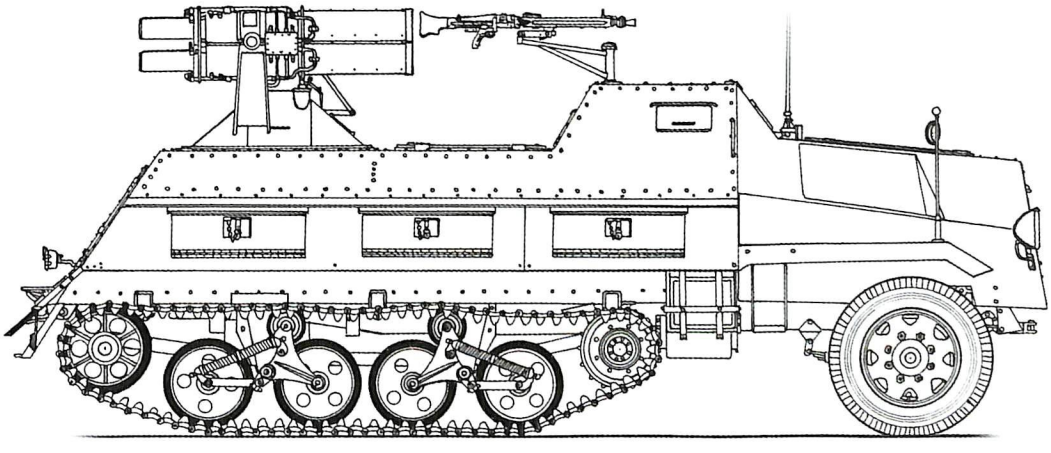


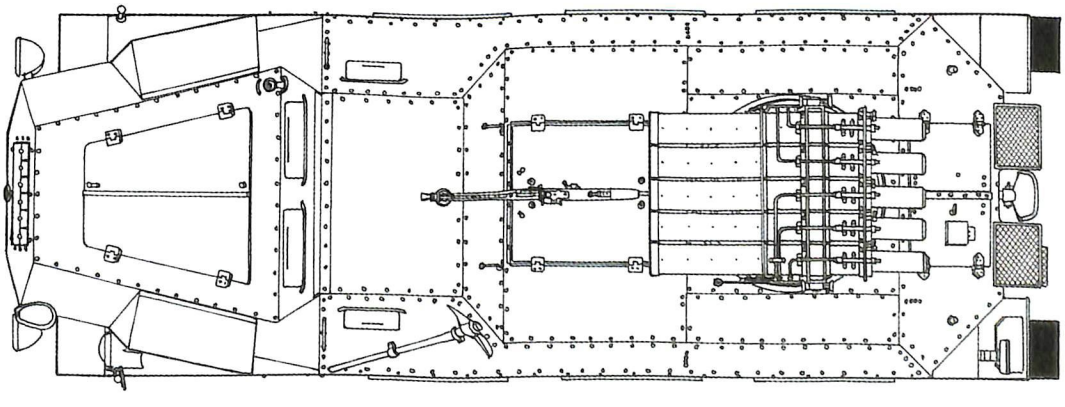










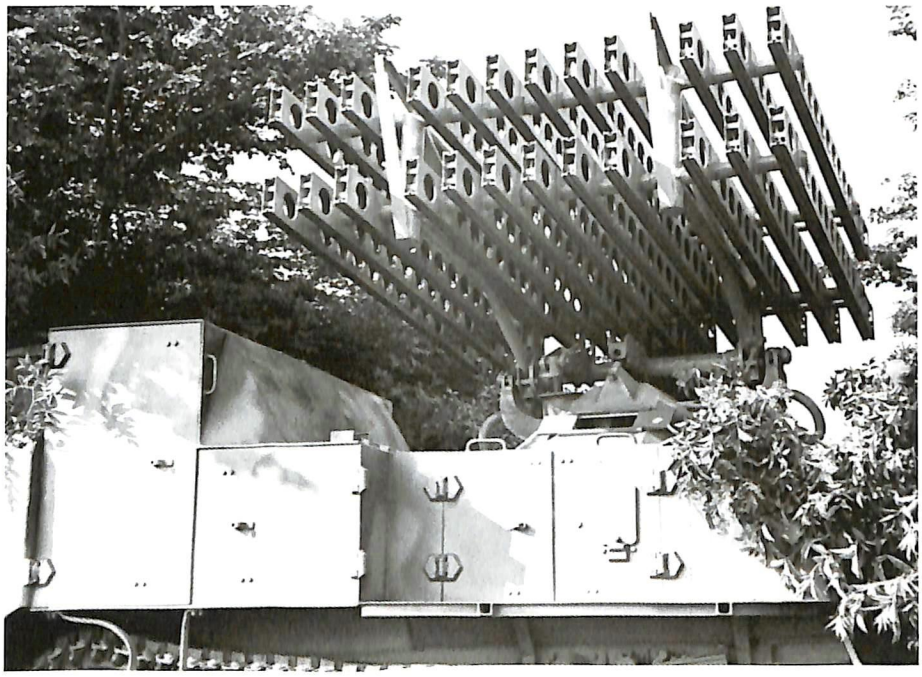


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

8CM RAKETENWERFER SOMUA MCL*(F)*

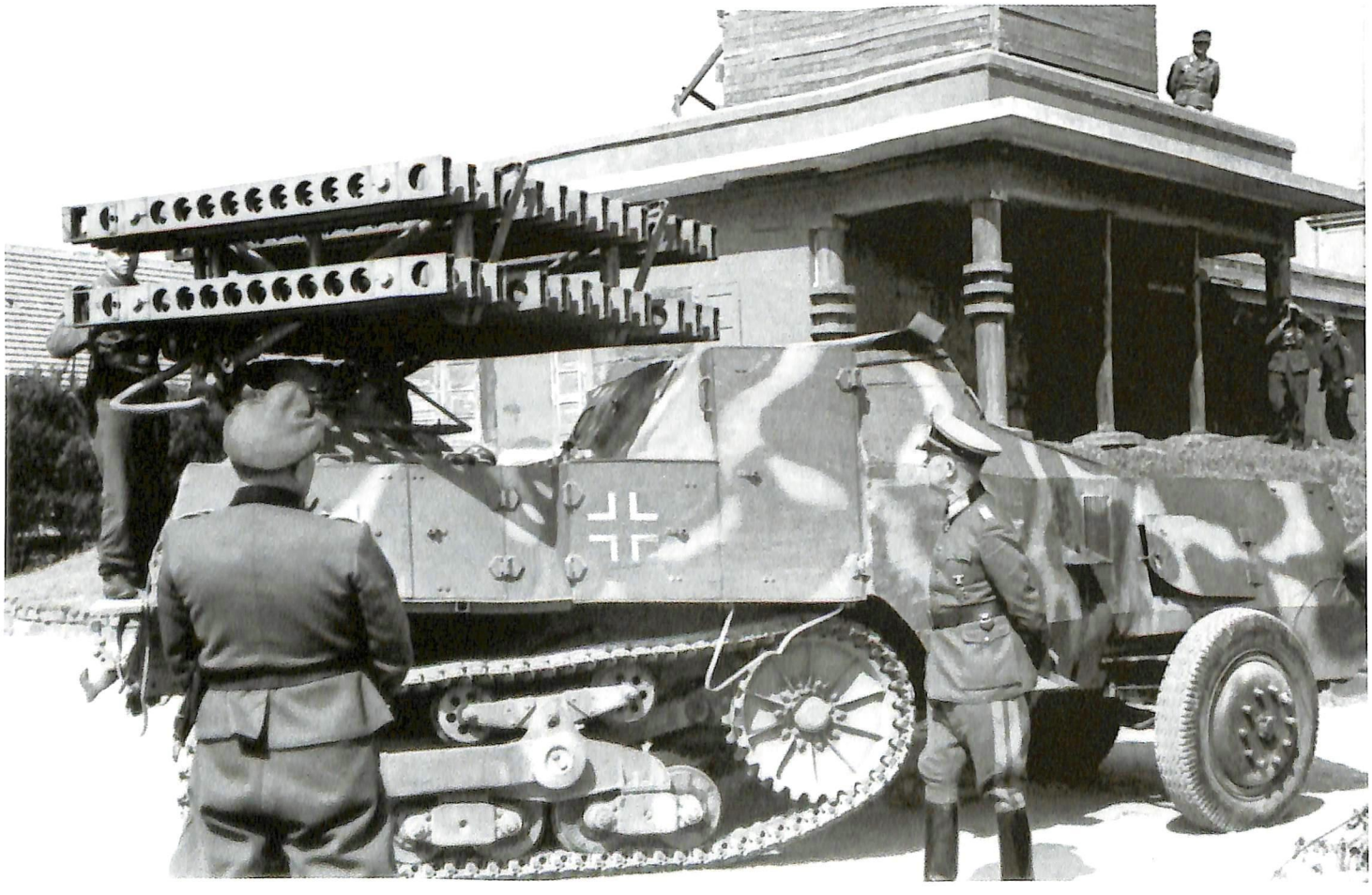
Prenant exemple sur les *Katioucha* soviétiques qui terrorisent les soldats allemands sur le front de l'Est, les hommes du *Baukommando* Becker, dont les ateliers sont situés à Paris, assemblent un semi-chenillé lance-roquettes de *8cm*. Ces dernières ont été mises au point pour la *Waffen-SS*, qui, de sa propre initiative, choisit de développer, en 1943, indépendamment du *Panzerwerfer 42*, son propre lanceur de roquettes sur le modèle du projectile soviétique BM-8 de 82 mm : le *8cm Vielfach-Werfer* monté sur un semi-chenillé blindé Opel Maultier. L'affût pivotant comporte deux rangs superposés de 12 doubles rails chacun, permettant le lancement de 48 roquettes d'une portée de 5 300 mètres. Pour standardiser au maximum la fabrication, la pseudo-tourelle est empruntée à un *Panzerwerfer 42*. Six engins seront utilisés par la *SS-Vielfachwerfer-Batterie 522* lors de la bataille de Koursk en juillet 1943.

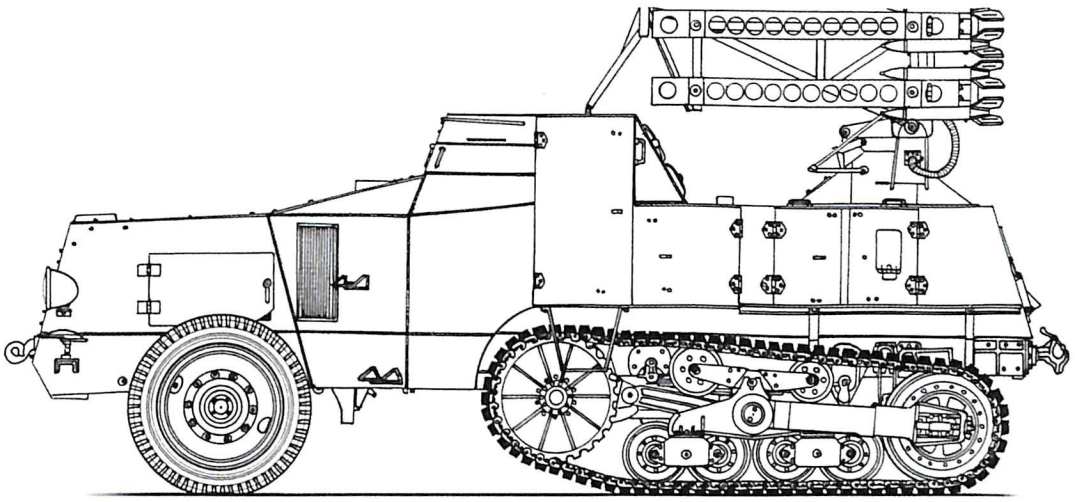
Le manque de plates-formes pousse donc le *Baukommando* Becker à recycler des matériels de prise, comme le tracteur lourd de dépannage de chars Somua MCL 5 et 6. Ce dernier se distingue de ses prédécesseurs par les améliorations apportées à son bloc propulseur. Plus puissant grâce à un réalésage, ce moteur six cylindres MS 22, puis MS 23, permet au semi-chenillé d'atteindre la vitesse respectable de 45 km/h. Le poste de pilotage est entièrement blindé par l'atelier Becker grâce à des plaques d'acier soudées entre elles. La puissance de feu s'avère conséquente, avec 48 roquettes de *8cm* prêtes à être lancées en même temps. L'engin est assemblé à six exemplaires et livré à la *schnelle Brigade West*, incorporée, à partir de juillet 1943, à la « nouvelle » *21. Panzer-Division*. Ce lance-roquettes semble assez fragile, car un an plus tard, seuls deux exemplaires seront toujours en service. Les *8cm Raketenwerfer* Somua MCL*(f)*, également désignés Somua MCL 5 *mittler gepanzert Zugkraftwagen S303 (f) mit 8cm Raketen-Vielfachwerfer 20 Rohre*, forment la *10./Panzer-Artillerie-Regiment 155*, unité engagée lors de l'opération « Goodwood ».

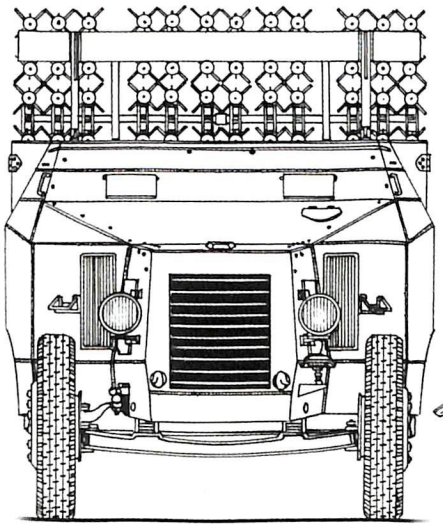


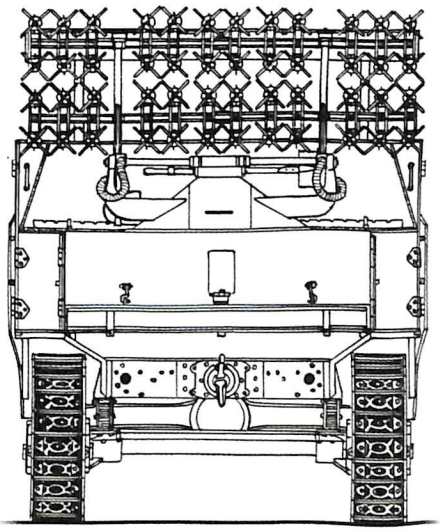
▶ Le semi-chenillé lance-roquettes *8cm Raketenwerfer auf* Somua MCL*(f)* affiche une puissance de feu impressionnante, avec ses 24 rails de lancement comportant chacun deux projectiles. L'engin est donc capable d'expédier des salves de 48 roquettes en quelques secondes. NAC

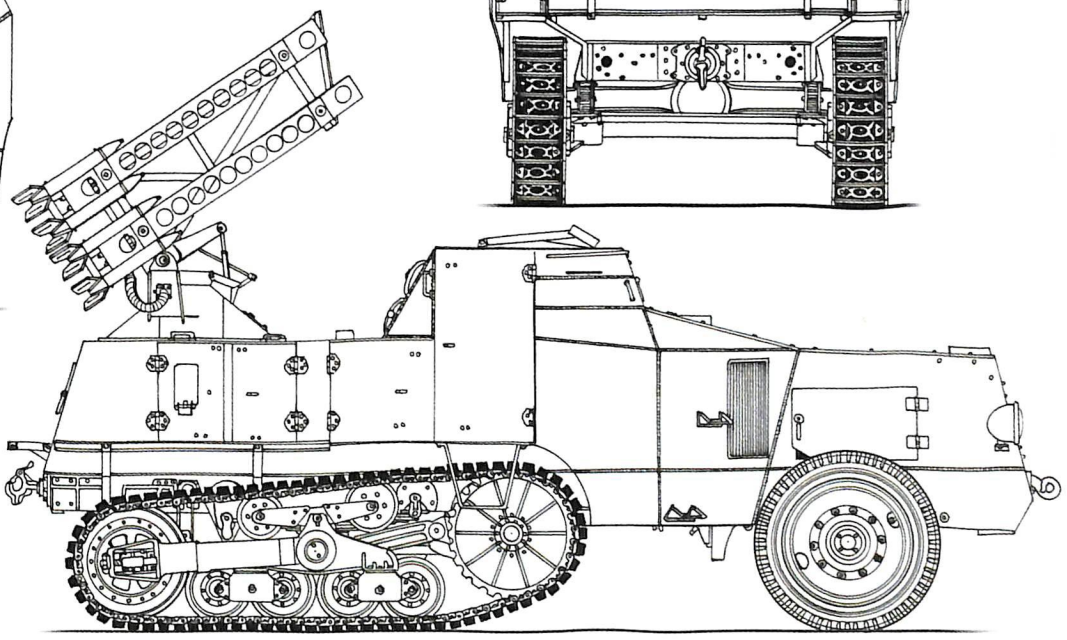
▼ Aussi impressionnants soient-ils, les *8cm Raketenwerfer auf* Somua MCL*(f)* ne sont qu'un bricolage recyclant des semi-chenillés capturés en 1940 sur l'Armée française. En dépit du soin apporté dans leur réalisation par le *Baukommando* Becker, les châssis ont bien du mal à supporter le poids induit par le blindage supplémentaire et les lourds rails de lancement. Sur les dix engins assemblés, seulement deux sont encore en service lors du débarquement allié en Normandie en juin 1944. NAC

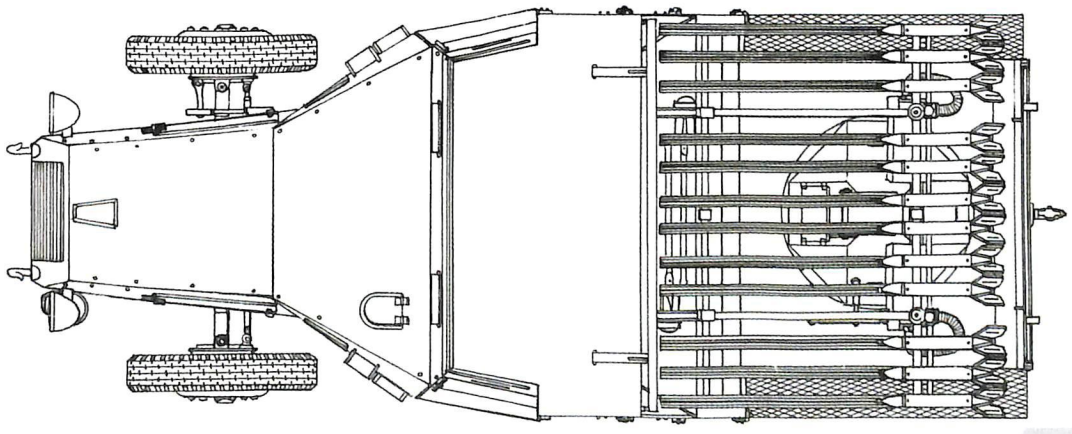




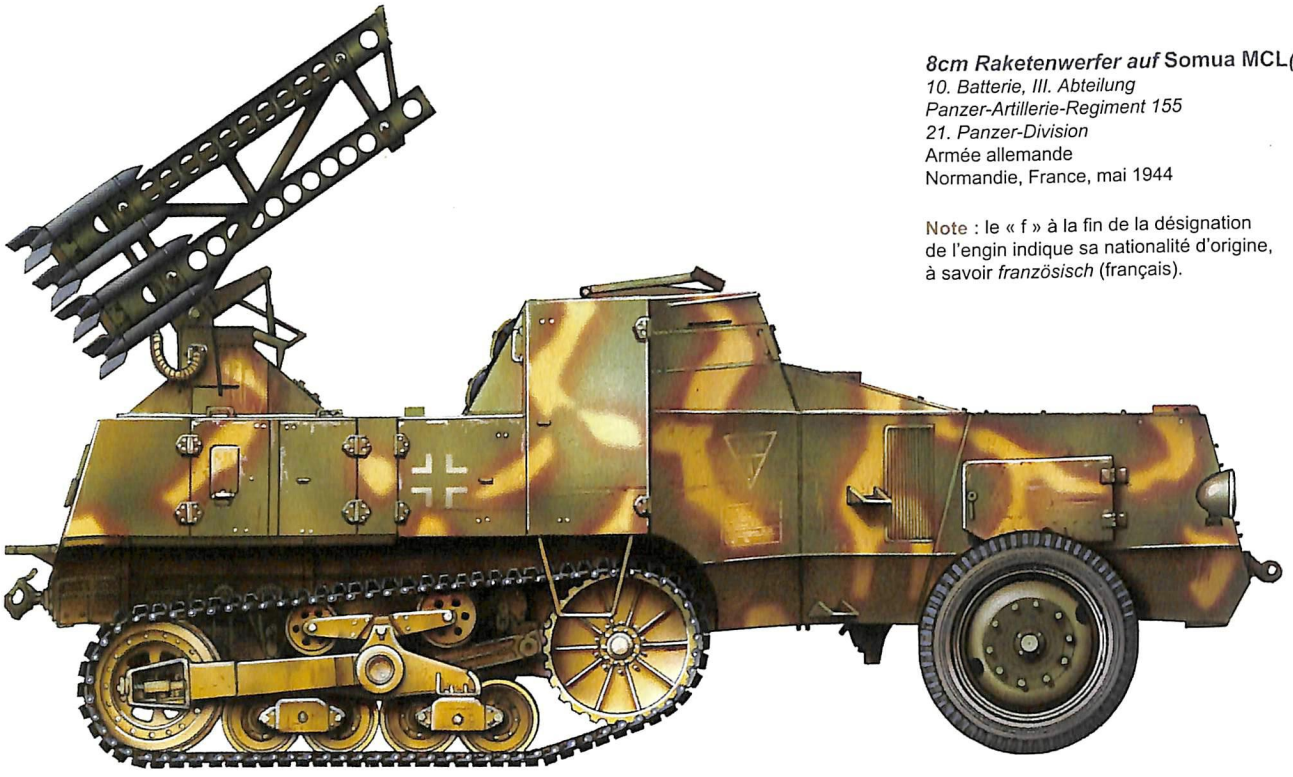






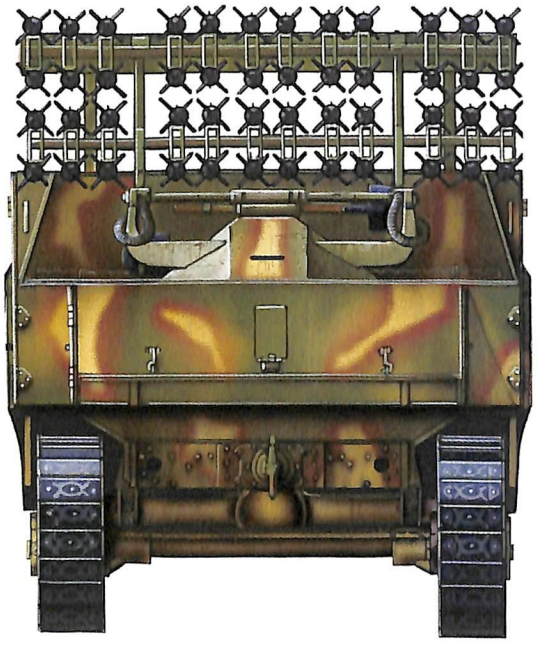


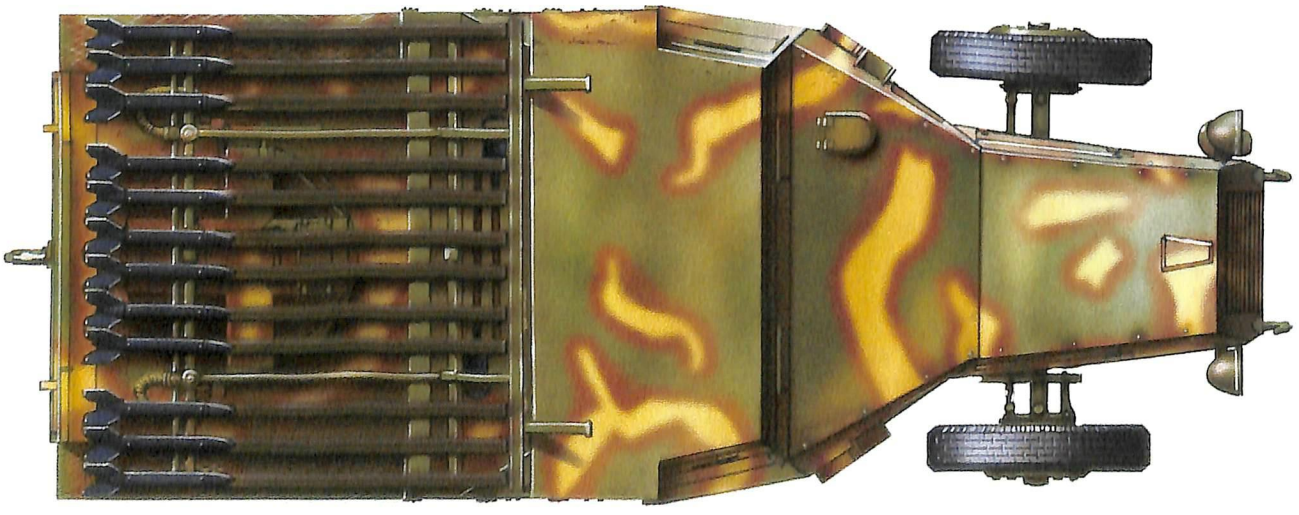
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016



8cm Raketenwerfer auf* Somua MCL*(f)
10. Batterie, III. Abteilung
Panzer-Artillerie-Regiment 155
21. Panzer-Division
Armée allemande
Normandie, France, mai 1944

Note : le « f » à la fin de la désignation de l'engin indique sa nationalité d'origine, à savoir *französisch* (français).

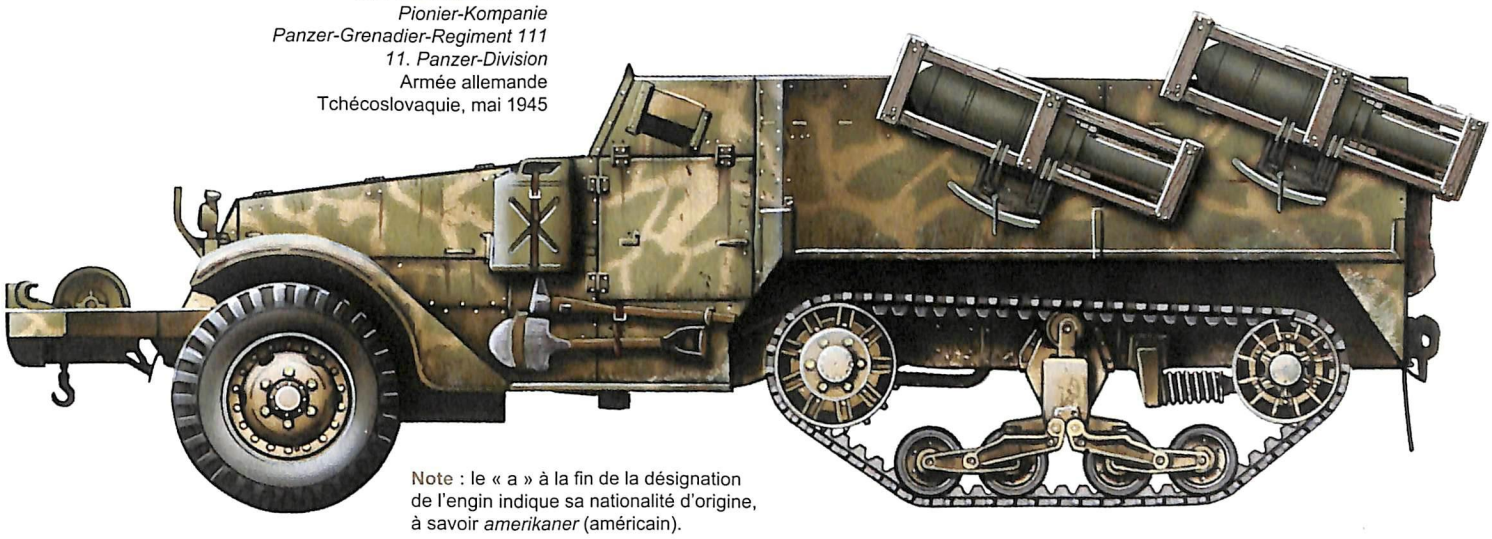




GEPANZERTER MANNSCHAFTSTRANSPORTWAGEN M3 401(A) MIT WURFRAHMEN 40

Toujours soucieux d'assurer un maximum de mobilité à leurs unités de *Nebelwerfer*, les Allemands, souvent à l'échelon régimentaire, convertissent nombre de véhicules capturés immédiatement après les combats. Les matériels américains de prise n'échappent pas à cette pratique, comme le *Carrier, Personnel Half-Track* M3, un transport de troupes semi-chenillé. Pour cette conversion, désignée *gepanzerter Mannschaft stransportwagen* M3 *401(a) mit Wurfrahmen 40*, il ne s'agit pas d'une directive officielle mais d'une initiative de circonstance réalisée localement. Ainsi, la *Pionier-Kompanie* du *Panzer-Grenadier-Regiment 111* de la *11. Panzer-Division* fixe sur les flancs plats d'un M3 quatre casiers de roquettes de *28/32cm*, deux par côté, avec leur dispositif de pointage. Cet engin est capturé par les forces américaines à Schwarzbach, à la frontière entre la Tchécoslovaquie et l'Autriche, le 7 mai 1945.

Gepanzerter Mannschaftstransportwagen* M3 *401(a) mit Wurfrahmen 40
Pionier-Kompanie
Panzer-Grenadier-Regiment 111
11. Panzer-Division
Armée allemande
Tchécoslovaquie, mai 1945

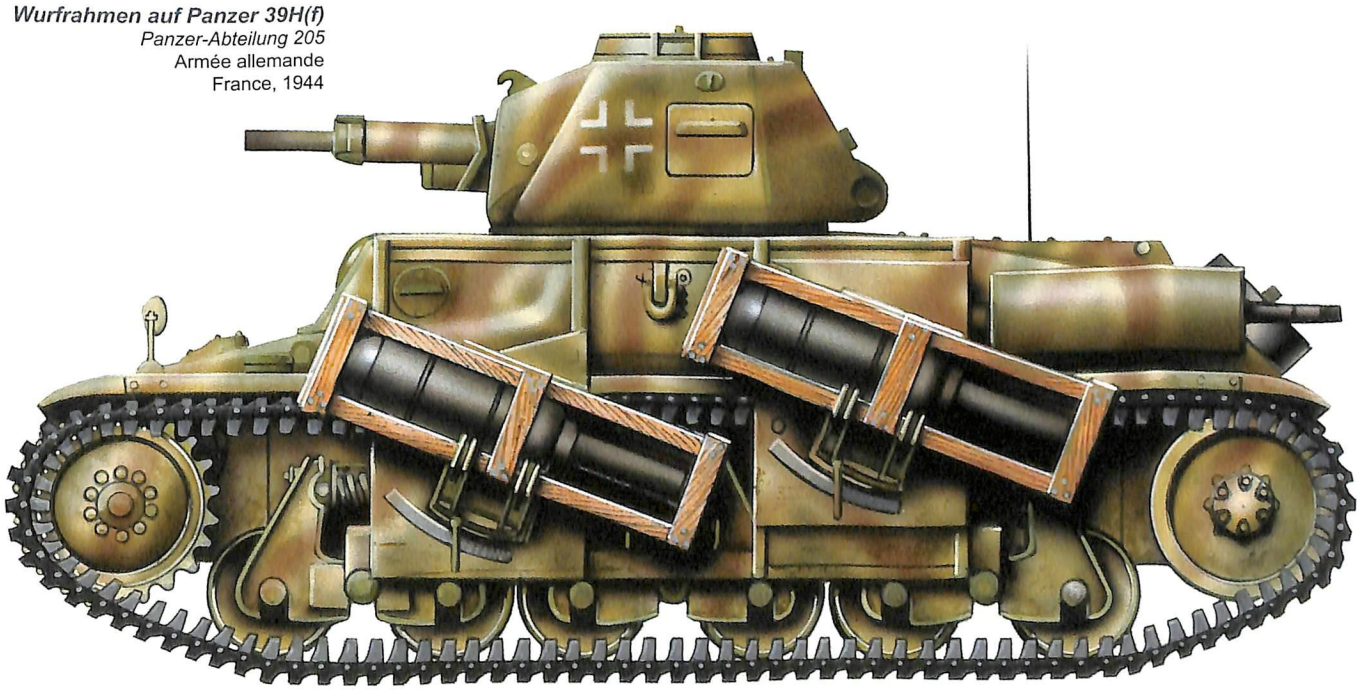


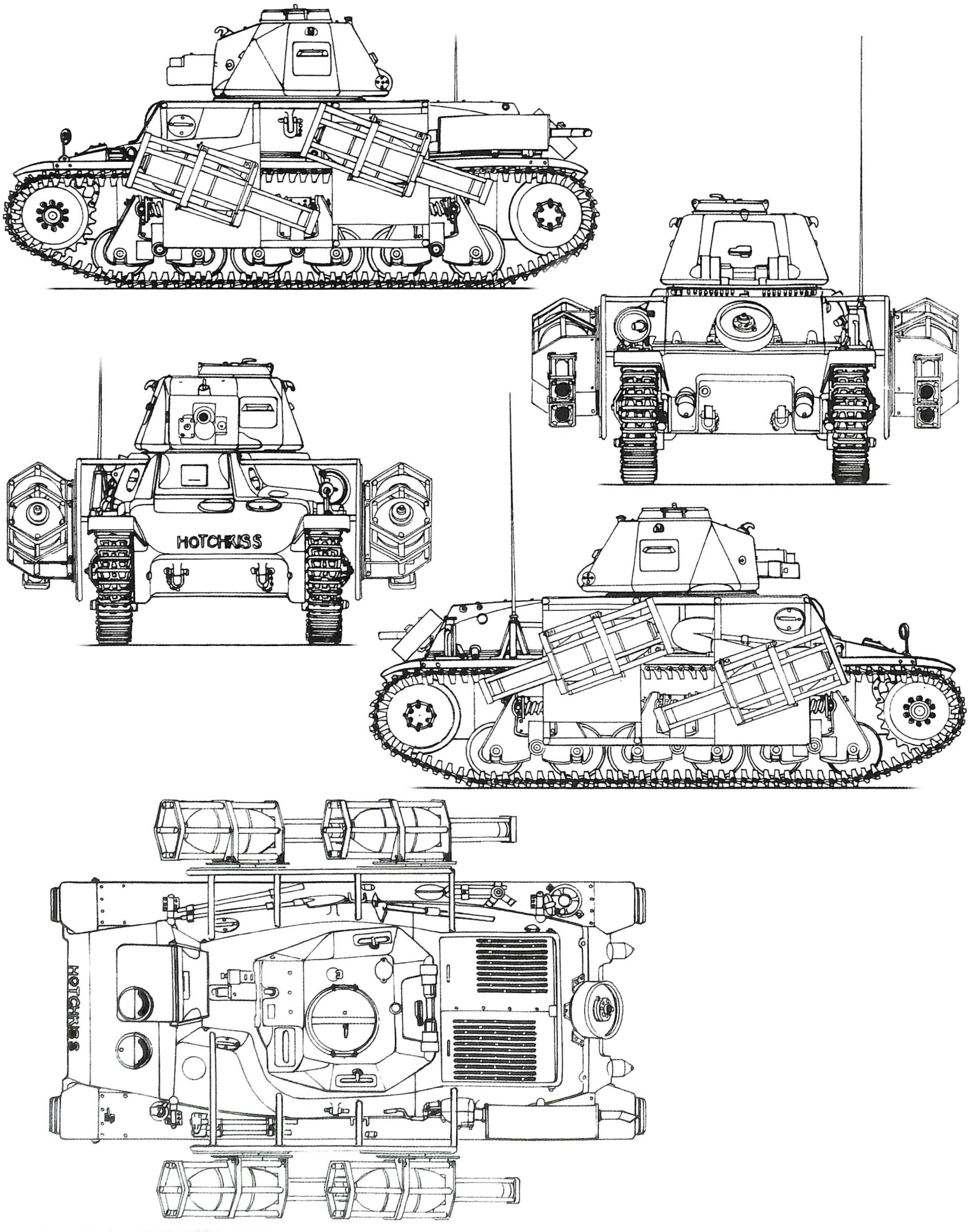
Note : le « a » à la fin de la désignation de l'engin indique sa nationalité d'origine, à savoir *amerikaner* (américain).

SELBSTFAHRLAFETTE FÜR 28/32CM WURFRAHMEN AUF PANZER 39H(F)

À la fin de la campagne de France de l'été 1940, la *Wehrmacht* capture nombre de blindés légers (aux alentours de 550), dont différents modèles d'engins Hotchkiss que l'Armée française référence H35 et « char léger modèle 35H modifié 1939 » pour celui équipé d'une pièce longue de 37 mm. Pour leur part, les Allemands les désignent *Panzerkampfwagen 35H 734(f)* et *Panzerkampfwagen 39H 735(f)*, le *(f)* pour rappeler la nationalité d'origine. Toujours pour fournir un appui-feu aux troupes au sol, ces engins sont convertis, en 1943, en véhicules lance-roquettes. Pour ce faire, quatre *Wurfrahmen 40* (support de lancement) sont montés sur les côtés du châssis, sur des cadres supports du même type que ceux des *Sd.Kfz. 251/1*, lui donnant ainsi une puissance de feu sans commune mesure avec celle de son canon court ou long de 37 mm, qu'il conserve en tourelle pour assurer éventuellement sa défense rapprochée. Ces recyclages sont alors désignés *Selbstfahrlafetten für 28/32cm Wurfrahmen auf Panzer 38H(f)* et *Selbstfahrlafetten für 28/32cm Wurfrahmen auf Panzer 39H(f).* Pour soutenir une puissance de feu plus importante, la présence d'un véhicule ravitailleur et d'un groupe de pourvoyeurs est indispensable.

Selbstfahrlafette für 28/32cm Wurfrahmen auf Panzer 39H(f)
Panzer-Abteilung 205
Armée allemande
France, 1944

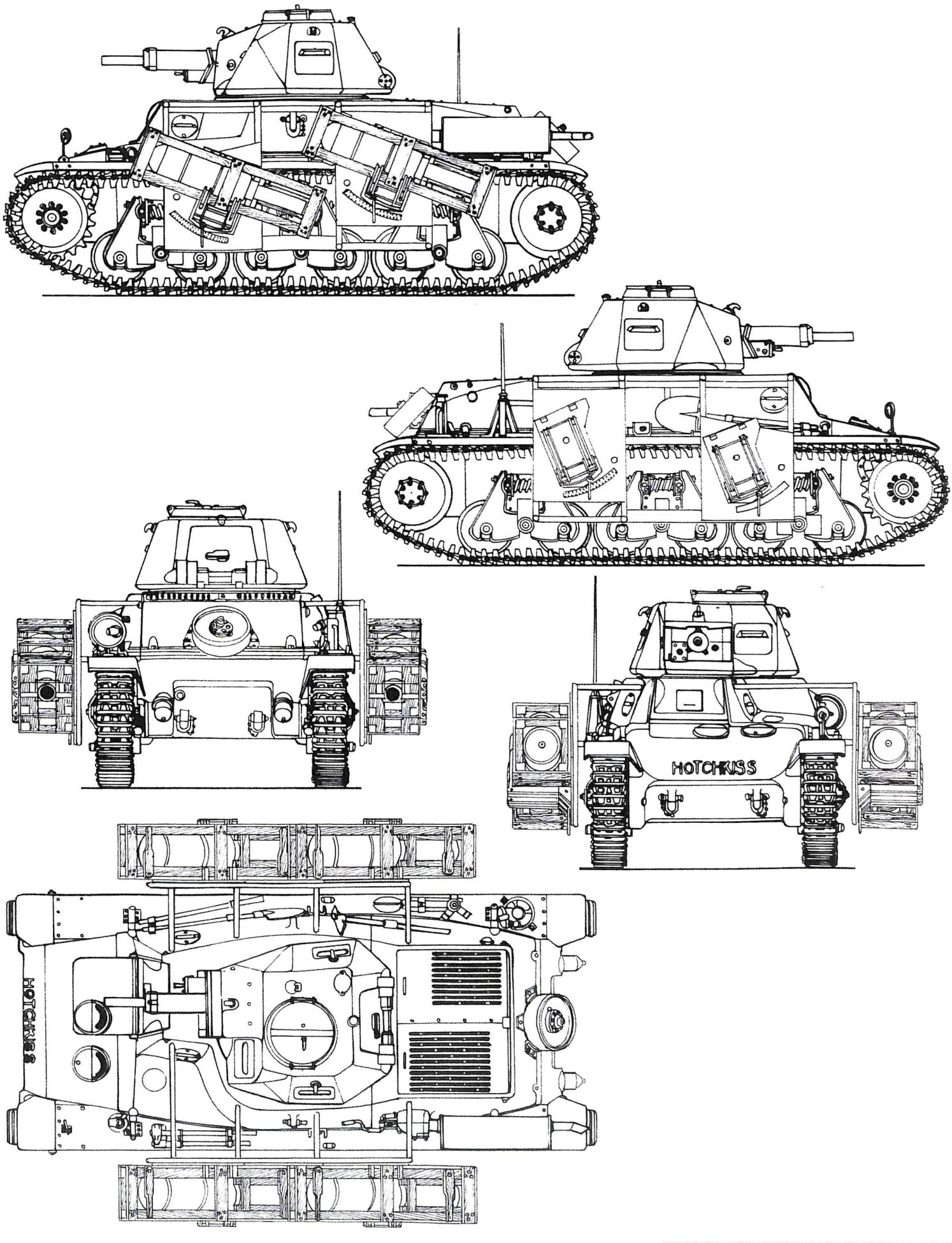




© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

SELBSTFAHRLAFETTE FÜR 28/32CM WURFRAHMEN AUF PANZER 38H(F)

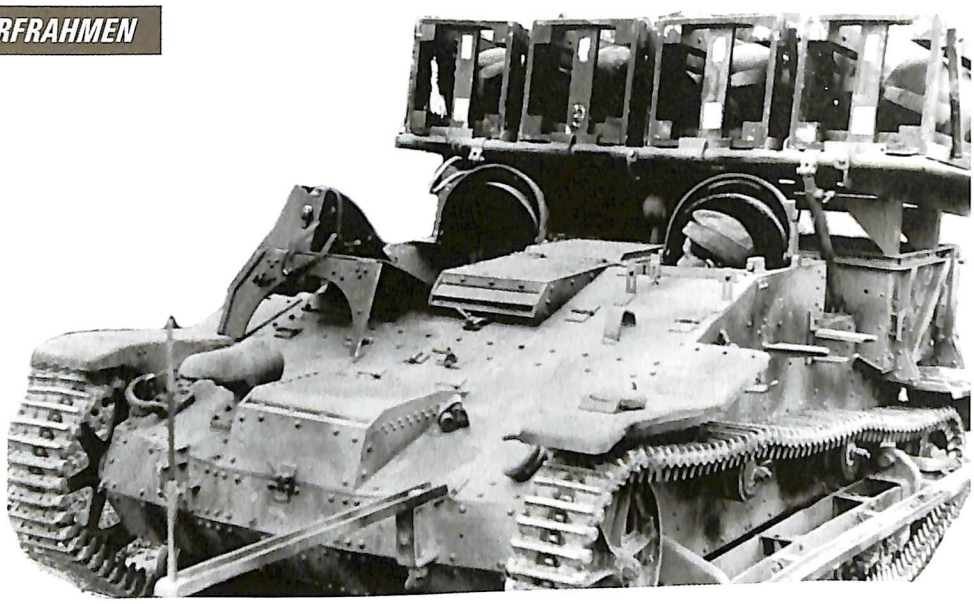
1/35e



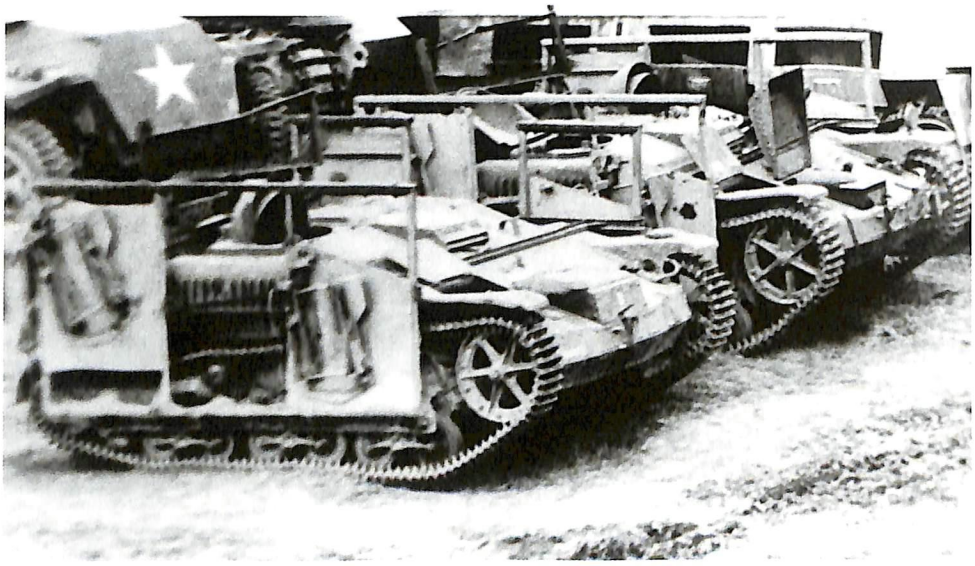
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

SELBSTFAHRLAFETTE FÜR 28CM WURFRAHMEN AUF RENAULT UE *(F) (SEIT)*

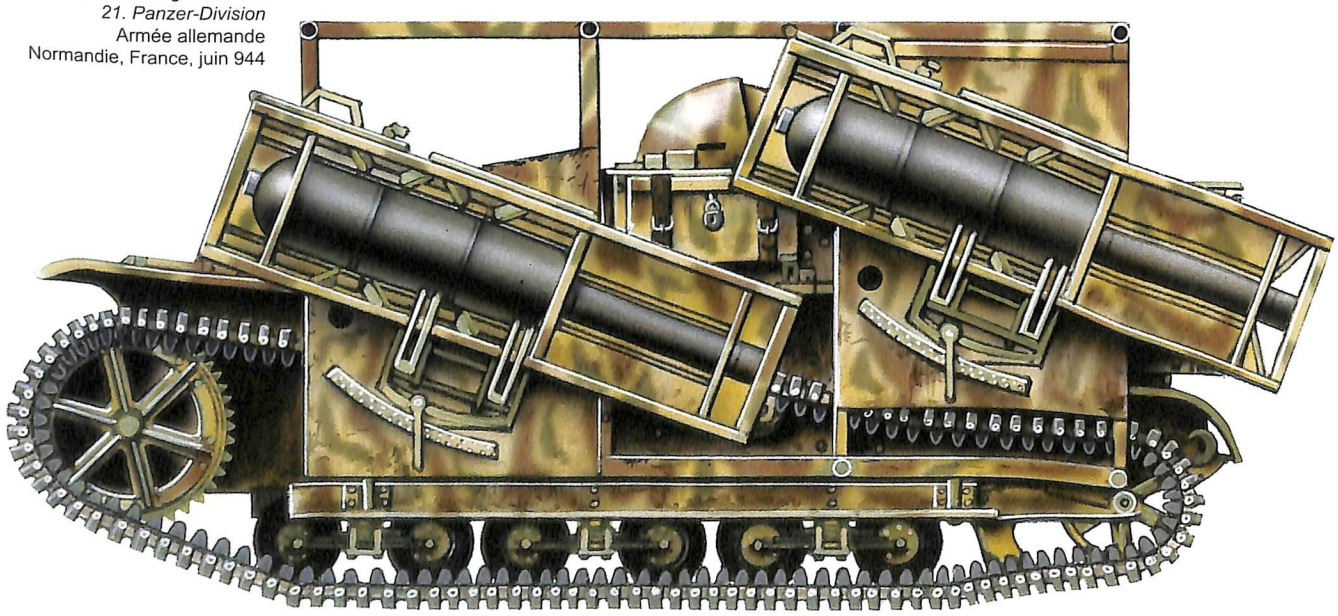
La chenillette Renault UE est l'un des véhicules capturés les plus prisés par l'Armée allemande. Fiable, des plus faciles à entretenir, ce petit engin entièrement chenillé sert au sein de nombreuses formations, comme dans la *Luftwaffe*. Cette dernière l'utilise armé d'une mitrailleuse pour la défense de ses aérodromes contre d'éventuels coups de main. En outre, il remplace avantageusement les chevaux de trait destinés à tracter des pièces d'artillerie. En 1943, le *Baukommando* Becker, à la demande du maréchal Rommel, transforme la chenillette en lance-roquettes lourd en lui greffant quatre *Wurfrahmen 40* (supports de lancement). Ces rampes de lancement et de transport en bois, les mêmes que sur le *Sd.Kfz. 251/1*, sont capables d'expédier des roquettes de *28* à *32cm.* D'un poids approximatif de 2,64 tonnes, ces machines sont servies par un équipage de deux à trois hommes et n'emportent que quatre roquettes prêtes à l'emploi. Comparables, dans leur mode de fonctionnement, aux *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*, ces blindés sont censés compenser le manque d'artillerie lourde des unités stationnées à proximité du Mur de l'Atlantique. Quarante *Selbstfahrlafetten für 28/32cm Wurfrahmen auf Infanterieschlepper* UE*(f)* sont assemblées selon deux modèles : l'un voit les rampes installées sur les côtés de sa caisse, tandis les casiers en bois de l'autre sont placés sur une plate-forme située à l'arrière. Ces petits chenillés lance-roquettes combattent en Normandie en juin 1944.

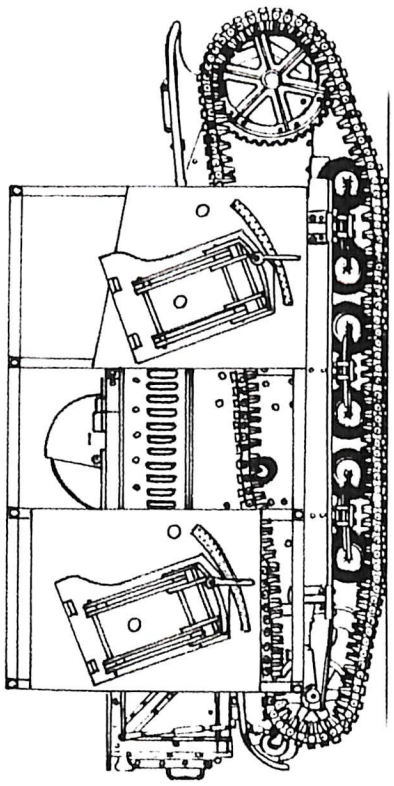


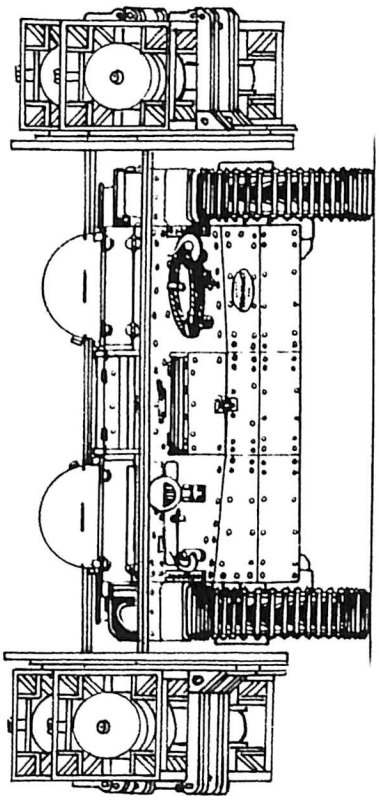
▲ & ▼ De paisible véhicule de logistique, la petite chenillette Renault UE se mue, entre les mains du *Baukommando* Becker, en une *Selbstfahrlafette für 28cm Wurfrahmen auf* Renault UE *(f) (Seit)* capable d'expédier de redoutables roquettes lourdes. Une puissance de feu considérable pour une machine aussi frêle. Deux dispositions pour les paniers sont prévues. Ainsi, les rampes peuvent être installées sur la plage arrière (photo haut), ou bien les casiers en bois sont fixés sur les flancs, à l'instar des engins capturés (photo bas) par les Alliés en Normandie durant l'été 1944 et « parqués » avec d'autres matériels allemands. BTM

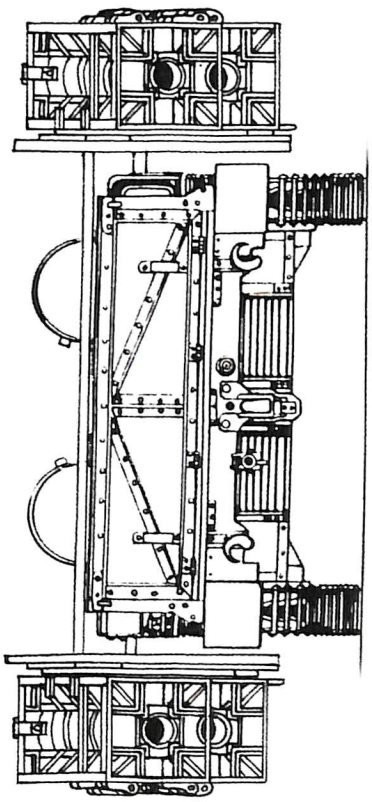


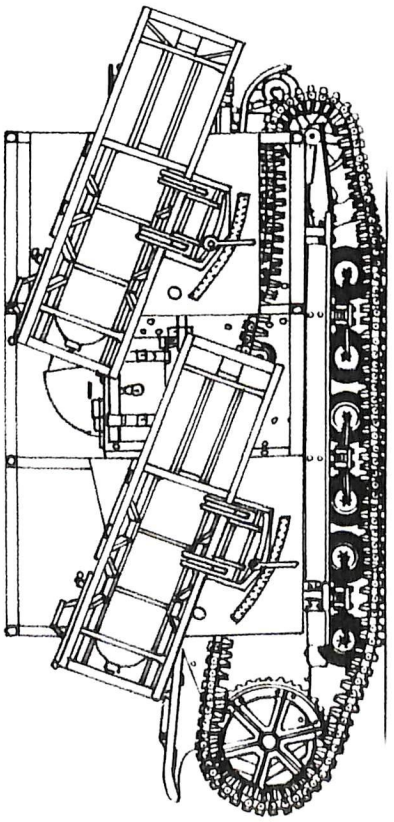
Selbstfahrlafette für 28cm Wurfrahmen auf* Renault UE *(f) (Seit)
Panzer-Grenadier-Regiment 192
21. Panzer-Division
Armée allemande
Normandie, France, juin 944

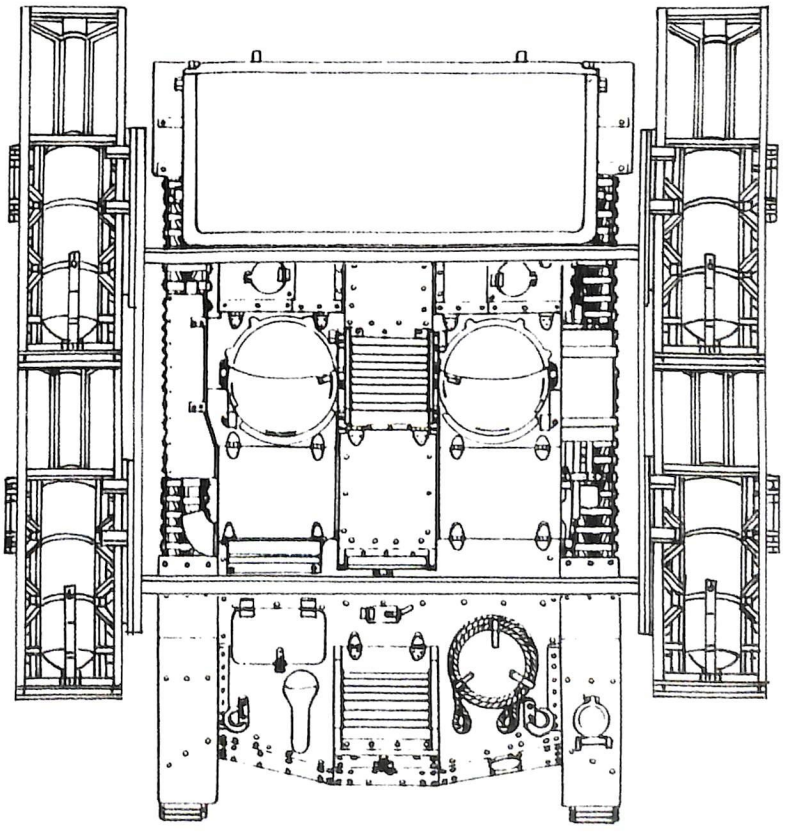






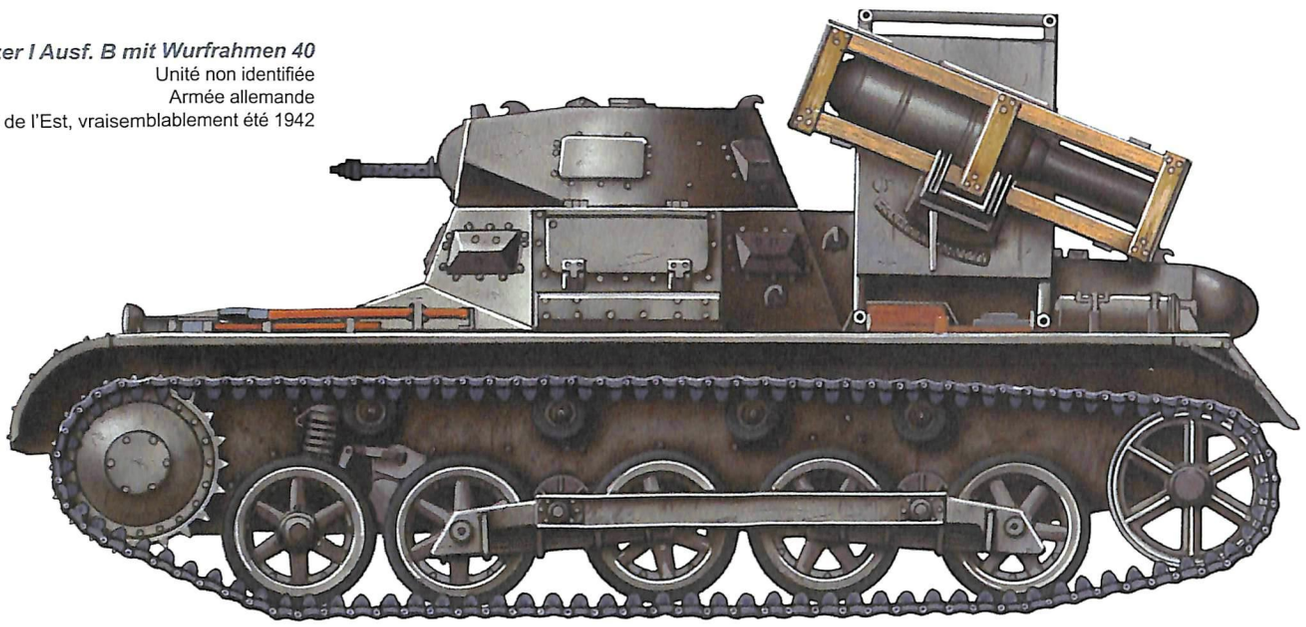






© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

Panzer I Ausf. B mit Wurfrahmen 40
Unité non identifiée
Armée allemande
Front de l'Est, vraisemblablement été 1942



PANZER I ET *PANZER 38(t) MIT WURFRAHMEN 40*

Outre les engins de prise, les Allemands ont transformé quelques-uns de leurs blindés légers. Peu d'informations circulent sur ces conversions, et il semble que les modifications aient été effectuées au sein des ateliers de réparation régimentaires. Les clichés disponibles présentent plusieurs *Panzer I Ausf. B* équipés de paniers articulés de roquettes de *28/32cm*. Deux sont placés sur les côtés du compartiment moteur, fixés sur un cadre métallique avec leur système de pointage en élévation. En ce qui concerne le *Panzer 38(t)*, une photo montre des *Wurfrahmen 40* placés de manière « classique » sur les flancs du char.

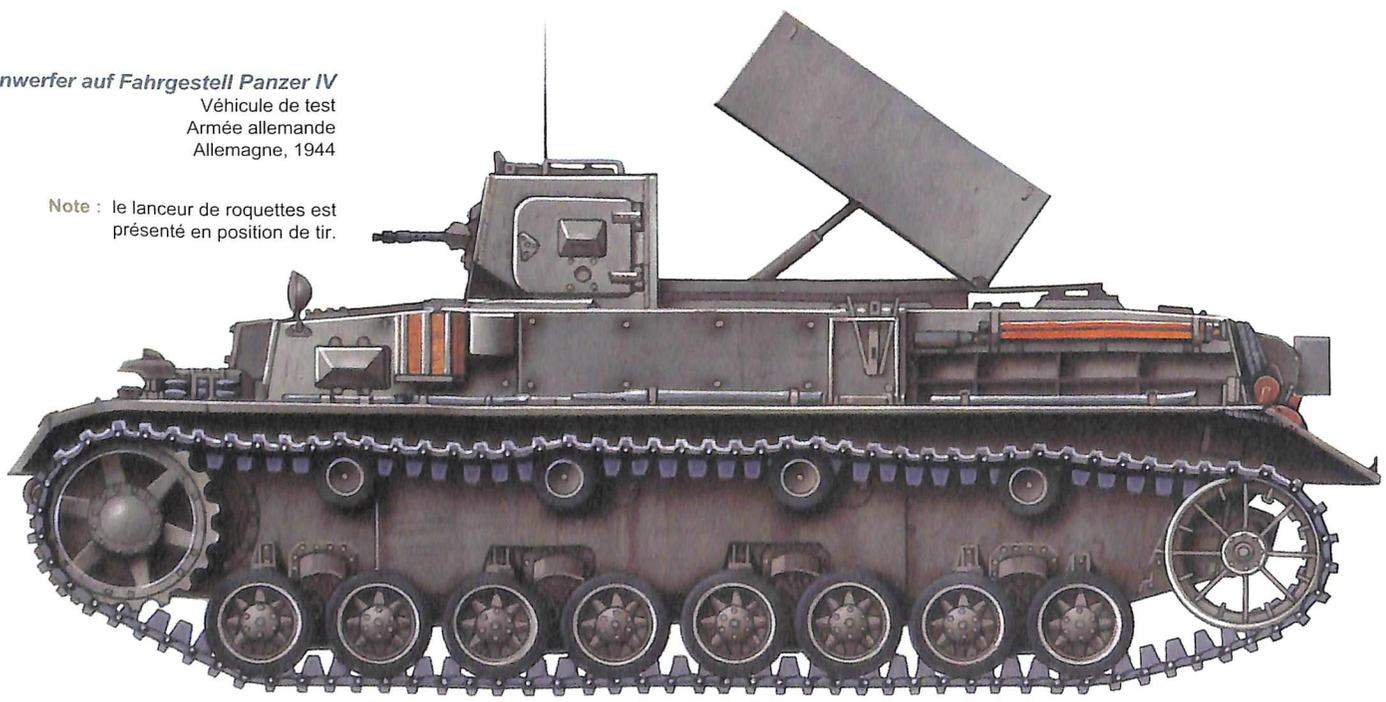
RAKETENWERFER AUF FAHRGESTELL PANZER IV

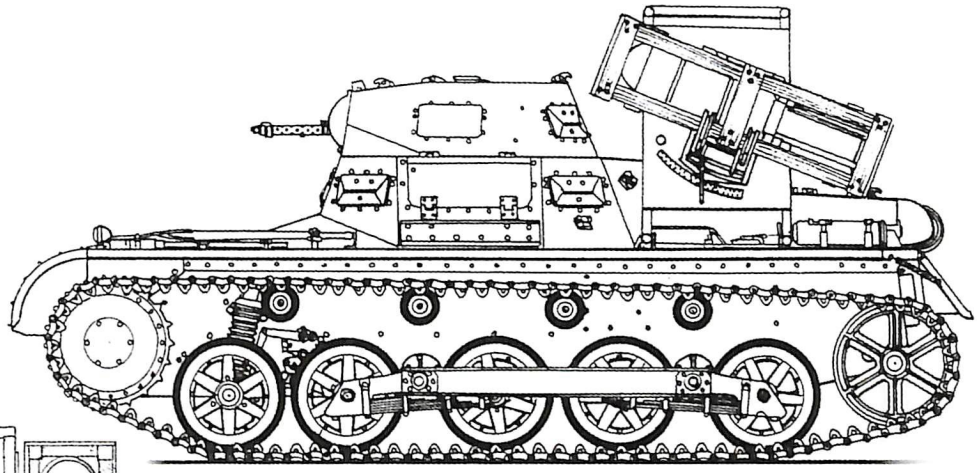
Si les initiatives visant à fabriquer des véhicules lance-roquettes sur le terrain se multiplient, les Allemands cherchent également à développer des matériels « standardisés » afin de limiter les contraintes logistiques.

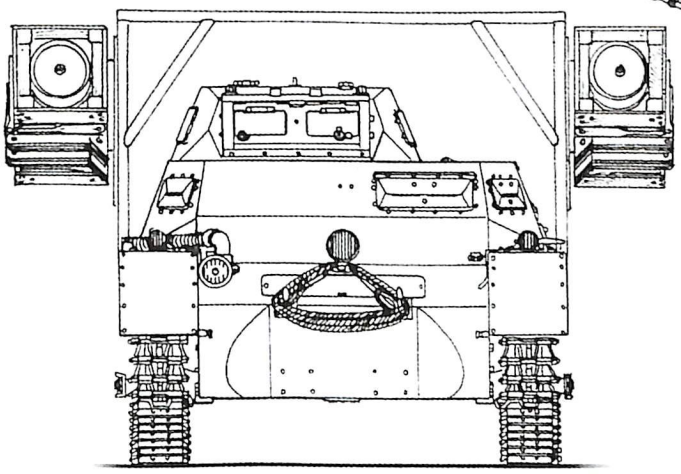
Ainsi, en 1943, un châssis de *Panzer IV Ausf. C* est modifié en ce sens. À la place de la tourelle, sur une plaque circulaire obstruant son puits, sont montés une casemate rectangulaire destinée aux servants et un support pour un lanceur quadruple de *Wurfkörper Sprenggranaten* de *28cm*. L'ensemble bénéficie du système de rotation de la tourelle primitive. Sur sa face avant côté droit, une mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm assure la défense rapprochée, et une fente de vision est placée sur la gauche. Le toit est percé de deux trappes d'accès, et les côtés reçoivent des volets monoblocs « type tourelle de *Panzer* ». Juste derrière se trouve le lanceur rectangulaire, dont l'élévation est variable selon la portée désirée. Les deux éléments sont donc solidaires et pivotent en même temps en fonction de la position de la cible. Les résultats des essais de l'unique prototype de *Raketenwerfer auf Fahrgestell Panzer IV* (dénomination sous toutes réserves) ne sont pas connus, mais ce dernier ne bénéficie pas d'une production en série. En effet, l'affectation d'un *Panzer IV* pour « lancer » seulement quatre roquettes pouvait être considérée, dès l'origine du projet, comme un gaspillage, alors que la *Panzerwaffe* est, sur tous les fronts, confrontée à une pénurie de chars de combat.

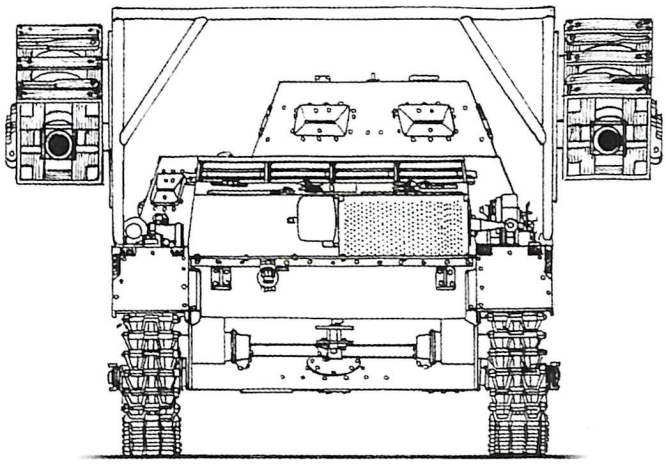
Raketenwerfer auf Fahrgestell Panzer IV
Véhicule de test
Armée allemande
Allemagne, 1944

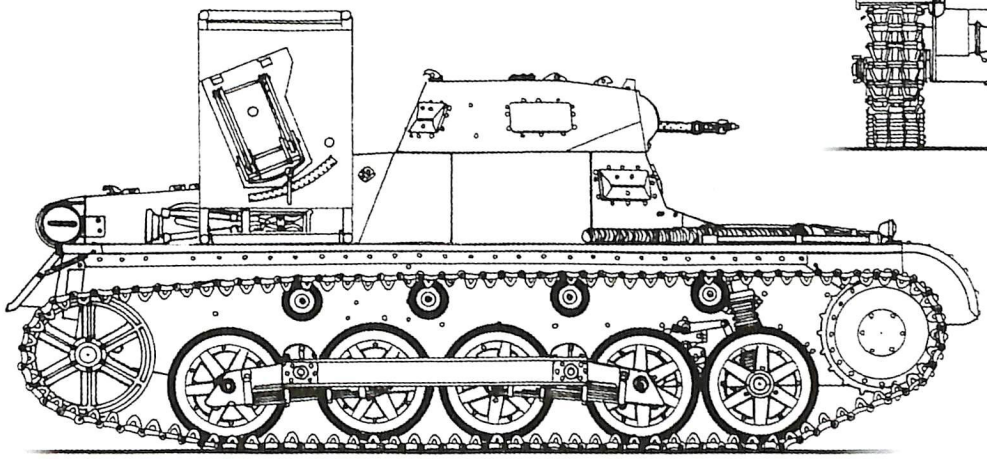
Note : le lanceur de roquettes est présenté en position de tir.

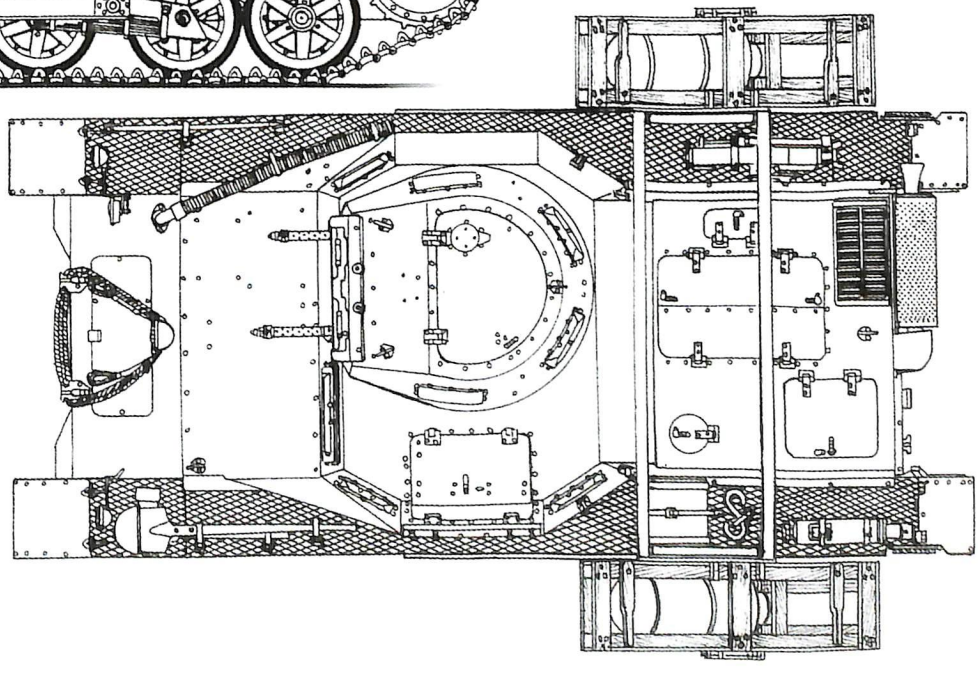




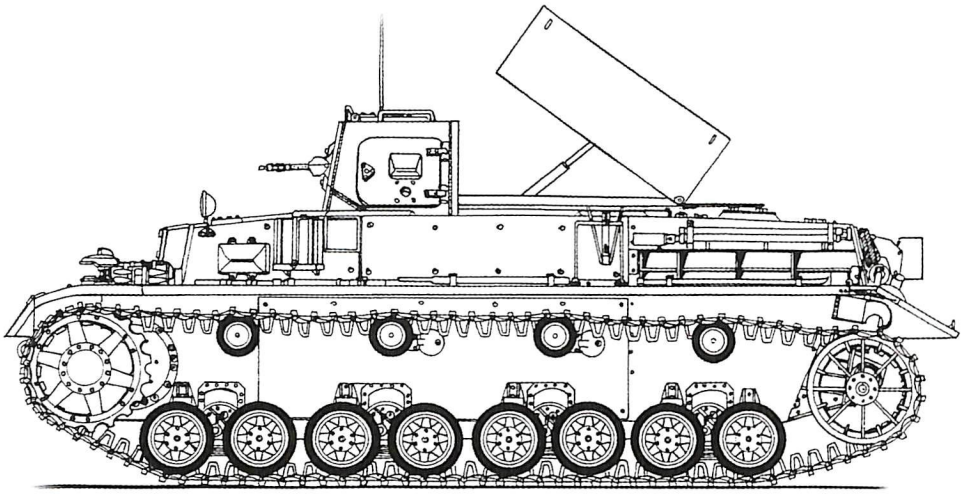


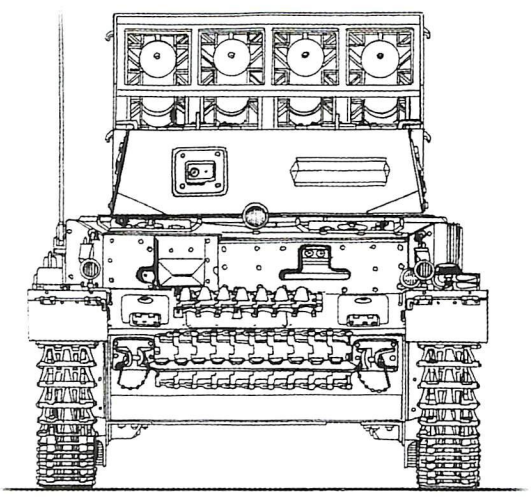


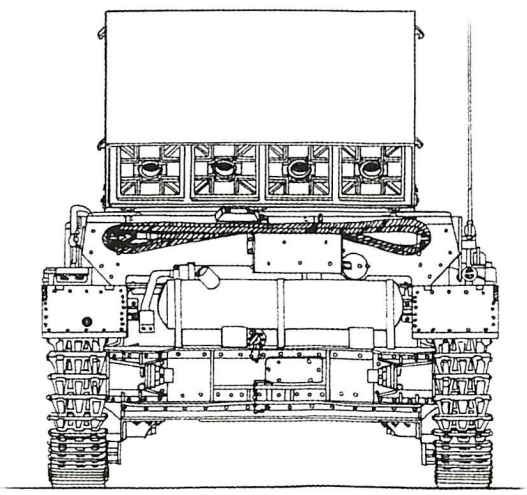


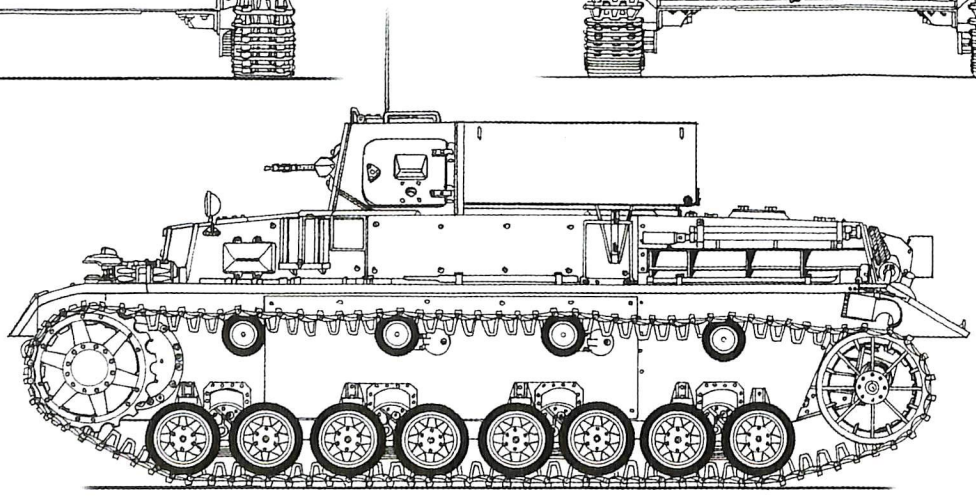


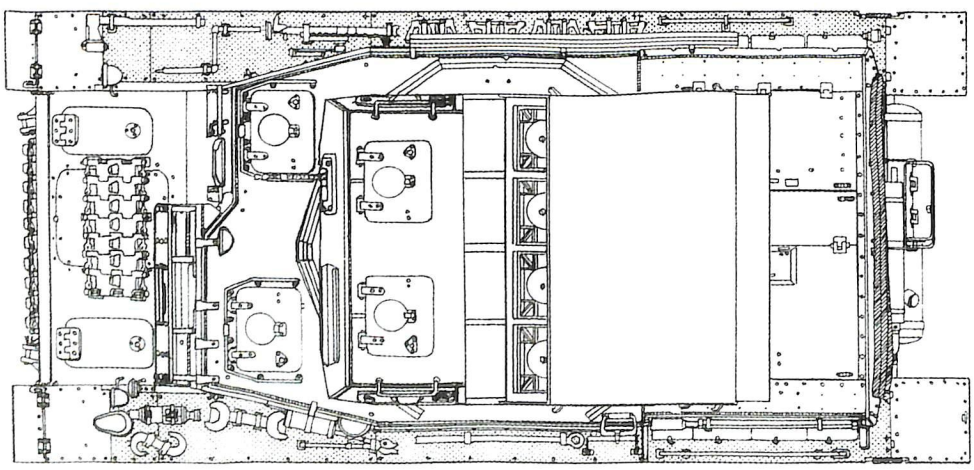
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2016

15CM PANZERWERFER 42 AUF SCHWERER WEHRMACHTSSCHLEPPER

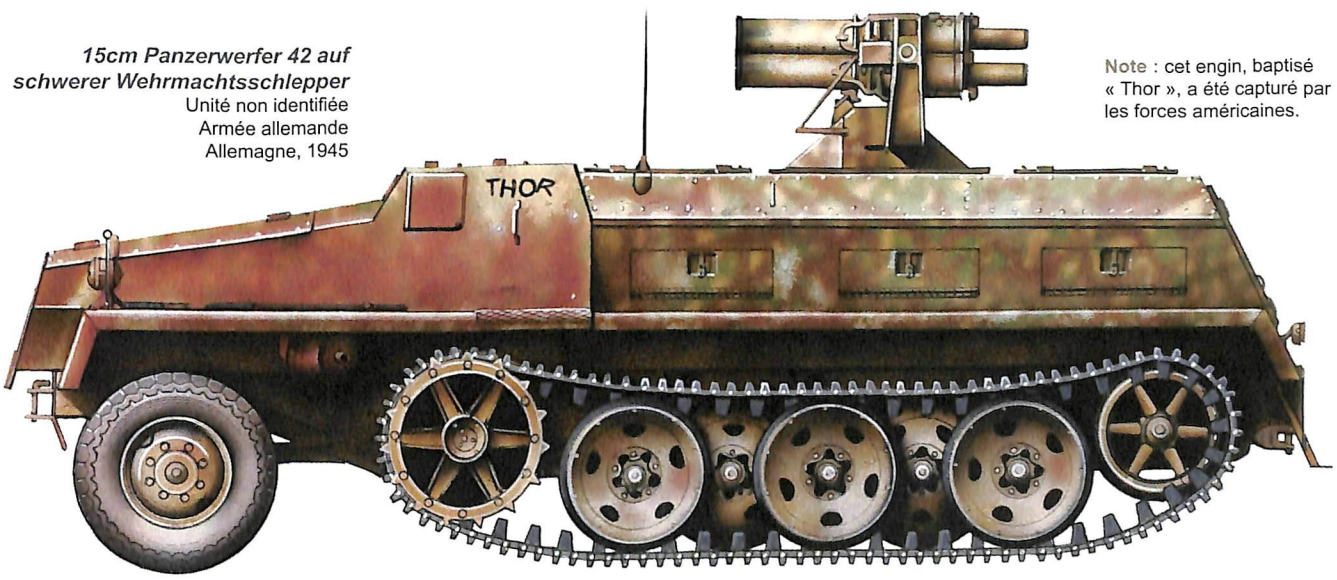
Véhicule semi-chenillé tardif conçu pour être peu coûteux, le *schwerer Wehrmachtsschlepper (sWS)* se voit lui aussi décliné en version lance-roquettes. Pour ce faire, l'affût pivotant du *15cm Nebelwerfer-Zehnling 42*, comptant 10 tubes, est fixé sur le plateau arrière. Également désigné *Panzerwerfer 42*, l'engin est entièrement blindé pour résister aux éclats d'obus et surtout au souffle produit lors du lancement des roquettes de *15cm*. Cette version du *sWS* est destinée à remplacer le *15cm Nebelwerfer-Zehnling 42 auf Panzerwerfer* (*Sd.Kfz. 4/1*) au sein des *Werfer-Brigaden*. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Chamberlain (P.) et Doyle (H.), *Encyclopedia of German tanks of World War Two: A complete illustrated directory of German battle tanks, armoured cars, self-propelled guns and semi-tracked vehicles, 1933-1945*, Arco Pub. Co, 1999
- « *Sd.Kfz. 140/1* – Trop peu et trop tard… », *Trucks & Tanks* n° 12, mars-avril 2009
- « Rhapsodie Mortelle – Les véhicules lance-roquettes de la Seconde Guerre mondiale », *Trucks &Tanks* n° 41, janvier-février 2014
- « Les blindés d'appui allemands », *Trucks & Tanks* hors-série n° 12, novembre-décembre 2012
- *Roquettes sol-sol 1939-1945, Encyclopédie des armes*, volume 7, Éditions Atlas, 1985

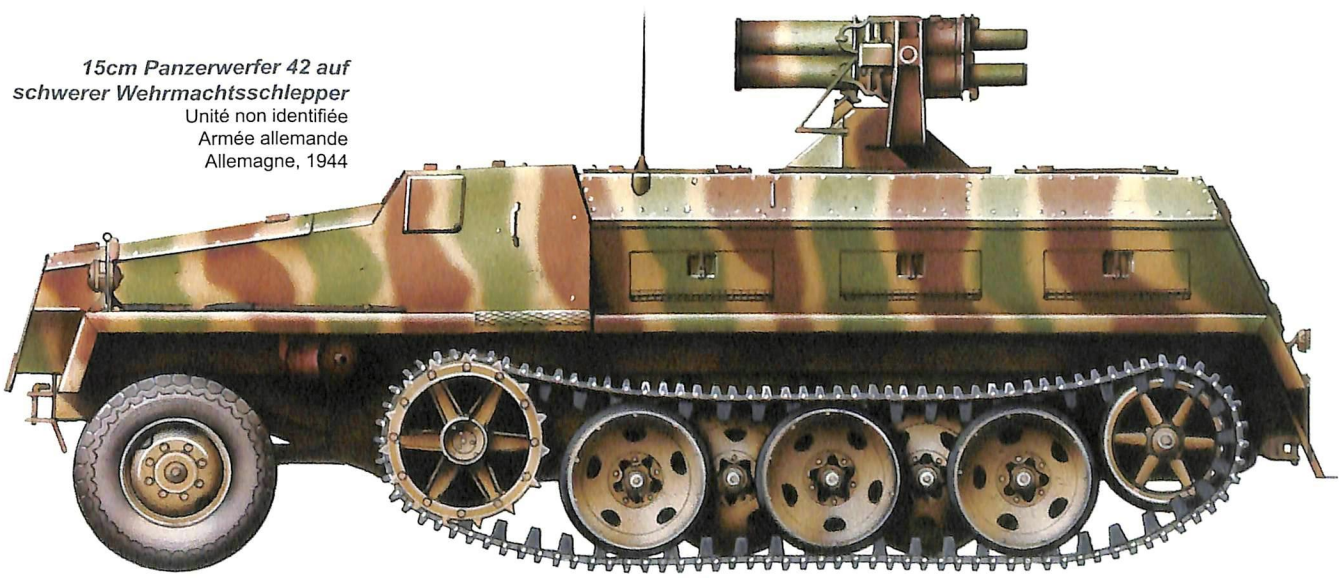
◀ Le *15cm Panzerwerfer 42 auf schwerer Wehrmachtsschlepper* reprend donc comme base le « tracteur lourd pour la *Wehrmacht* ». Ce semi-chenillé, produit à 381 exemplaires, est motorisé par un 6 cylindres essence Maybach HL 42 TRKMS, refroidi par eau et développant la puissance de 100 chevaux. Le *sWS* atteint la vitesse de 27 km/h sur route et, grâce à des réservoirs contenant 240 litres de carburant, il peut parcourir 300 kilomètres sur chemins carrossables. US Nara

15cm Panzerwerfer 42 auf schwerer Wehrmachtsschlepper
Unité non identifiée
Armée allemande
Allemagne, 1945



Note : cet engin, baptisé « Thor », a été capturé par les forces américaines.

15cm Panzerwerfer 42 auf schwerer Wehrmachtsschlepper
Unité non identifiée
Armée allemande
Allemagne, 1944



T-34/76 MODÈLE 1940 VS PANZER III AUSF. J

par **Laurent Tirone**

Lorsque Hitler lance l'opération « Barbarossa » le 22 juin 1941, il est persuadé que la *Wehrmacht* vaincra en quelques semaines l'Armée rouge. Il est vrai que celle-ci n'a pas fait très bonne impression lors de la guerre d'Hiver (30 novembre 1939 – 13 mars 1940) face aux forces finlandaises. En outre, quand Moscou a attaqué la Pologne, conformément au pacte germano-soviétique, le 17 septembre 1940, son organisation et la qualité de ses matériels n'ont pas vraiment impressionné Berlin. Dans ces conditions, le *Führer* est plutôt optimiste sur ses chances de victoire. Et le résultat des premières batailles tourne effectivement à l'avantage des Allemands. Pourtant, en dépit de pertes terrifiantes, l'Armée rouge ne s'avoue pas vaincue, et les *Panzer*, après avoir balayé les légers T-26 et autres BT-7, se heurtent à un adversaire d'une autre trempe : le tank moyen T-34/76. Véritable bijou d'ingénierie, ce dernier réunit les technologies les plus avancées (blindage incliné, suspension Christie, moteur Diesel...) et s'avère capable de s'opposer, au moins localement, au char de bataille standard de la *Heer* : le *Panzer III Ausf. J*.

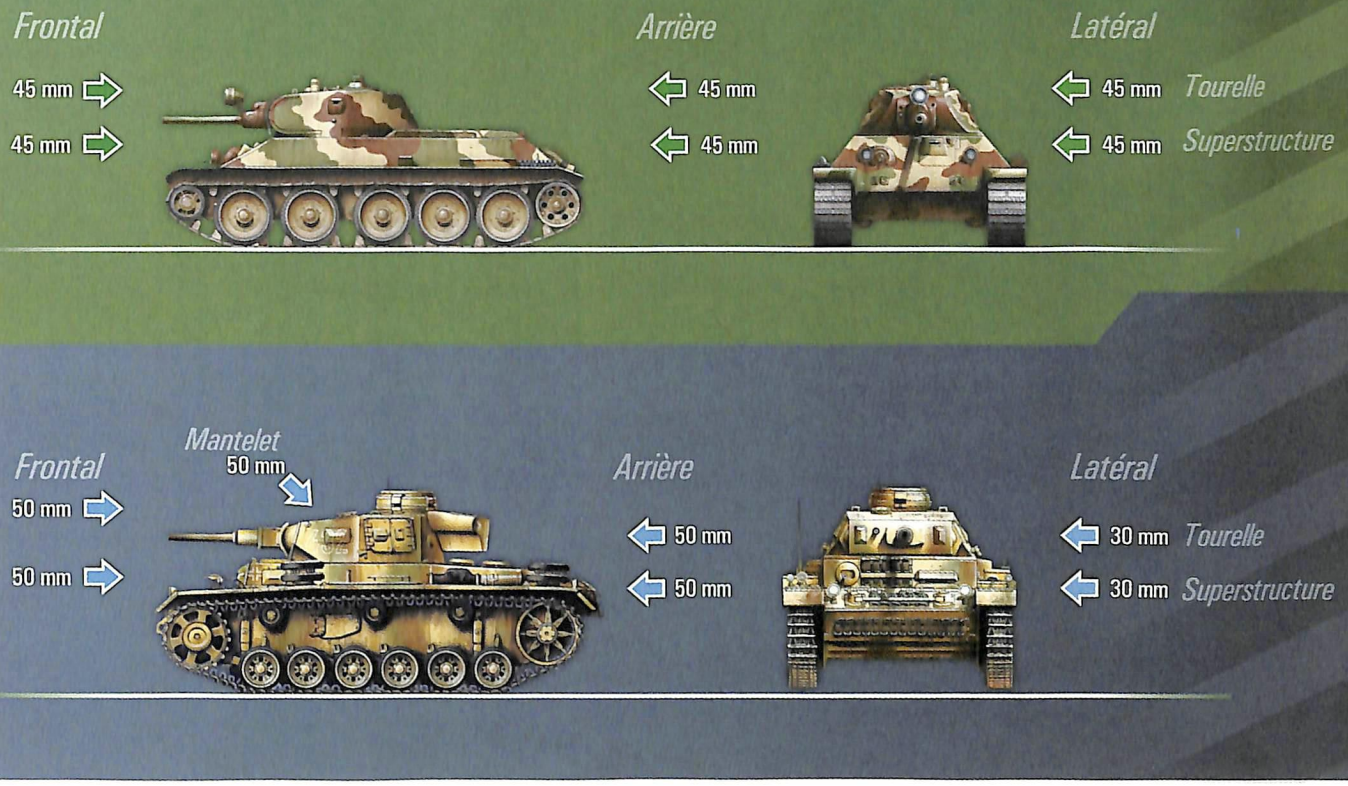
Prenant conscience que les techniques de construction des *Panzer III*, datant de l'entre-deux-guerres, ne sont plus adaptées aux commandes croissantes de la *Wehrmacht*, les usines du *III. Reich* cherchent à simplifier l'architecture du modèle *Ausf. H*. Dans ces conditions, la caisse est maintenant d'un seul bloc, et la protection est portée à 50 mm à l'avant et à l'arrière. Par ailleurs, les trappes d'accès du pilote et du radio, situées sur le haut de la caisse, sont désormais embouties d'un seul tenant, et leur ouverture se fait sur l'avant. Dans un même temps, les évents refroidissant les tambours de frein et la transmission, tout comme le générateur de fumée, sont déplacés à l'arrière afin d'en diminuer la vulnérabilité. Toujours dans l'optique de renforcer la protection, la mitrailleuse de caisse, une MG-34 de 7,92 mm, pourvue d'un manchon externe plus solide, reçoit un masque sphérique épais de 50 mm (*Kugelblende 50*). Le premier lot de *Panzer III Ausf. J* assemblés dès le mois de mars est équipé du canon *5cm KwK 38* de 42 calibres. Ce dernier affiche une balistique qui ne convainc pas Hitler, si bien que ce dernier demande – rappelant par là même un ordre daté d'août 1940 –, la greffe d'un *5cm* long à haute vitesse initiale : le *KwK 39* de 60 calibres. Malheureusement pour les équipages, cette directive n'est réellement appliquée, pour la seconde tranche, qu'à compter de décembre 1941.

Côté soviétique, la version améliorée de l'A-34, le T-34 modèle 1940, est armée du 76,2 mm modèle L-11. Ses capacités antichars étant jugées insuffisantes, les Russes envisagent de le remplacer par le canon F-32 (longueur de 31,5 calibres) des KV-1, mais ce dernier n'est pas disponible en grande quantité, et le 76,2 mm L-11 continue donc d'équiper le T-34 modèle 1940. Ce tube se distingue, vu de l'extérieur, par la présence, sur le dessus du tube, du mécanisme de récupération, protégé par un blindage moulé aux formes arrondies. L'armement secondaire se compose de deux mitrailleuses *Degtyaryova Tankovy* (DT) de 7,62 mm alimentées par tambours chargeurs. L'une est placée de manière coaxiale, tandis que la deuxième est installée sur la droite du glacis et servie par le radio.

La tourelle biplace est constituée de plaques laminées à froid, aux formes cintrées, assemblées par soudure. Une méthode coûteuse, qui nécessite des infrastructures lourdes, une main-d'œuvre nombreuse et, surtout, qui réclame beaucoup de temps. Une simplification est alors demandée. Une nouvelle tourelle moulée, à la cuirasse plus épaisse, est donc étudiée. Sur les premiers modèles, les protections des épiscopes sont moulées avec la tourelle ; sur les versions suivantes, elles seront soudées. Dotés du canon L-11, ces deux modèles, tourelle soudée et moulée, sont désignés par les Soviétiques modèle 1940, bien que cette dernière soit fabriquée début 1941.

Alors, dans quelle mesure le T-34/76 modèle 1940 était-il supérieur au *Panzer III Ausf. J* ?

Blindage



PROTECTION

En ne tenant compte que des épaisseurs de blindage, le *Panzer III Ausf. J* affiche une protection « supérieure » à celle du T-34/76 modèle 1940, hormis pour les flancs. Pourtant, les deux engins ne procurent pas les mêmes chances de survie sous le feu adverse à leurs équipages respectifs. En effet, le véhicule allemand est doté de plaques d'acier verticales, alors que son adversaire bénéficie de surfaces inclinées qui lui donnent une longueur d'avance sur ses homologues, qui attendront le Panther pour disposer de cet atout technologique. Ses 45 mm en frontal équivalent ainsi à une épaisseur de 75 mm. En outre, cette inclinaison favorise le ricochet des projectiles antichars, dont la haute vitesse initiale augmente les risques de « ripage ». Dans les faits, le T-34/76 est pratiquement invulnérable aux projectiles des *3,7cm Pak 36*, et seuls les tubes de *8,8cm Flak* ou les pièces d'artillerie de campagne *10,5cm le.FH 18/40* peuvent en venir à bout, en tir tendu, sans être obligés de s'approcher trop près. Le *Panzer IV* et son *7,5cm KwK 37 L/24* n'est pas mieux loti, car sa *K.Gr.rot.Pz.* n'est créditée que de 43 mm à 100 m sous une incidence de 30°.

De son côté, le blindage avant du *Panzer III* est tout juste suffisant pour contrer les obus d'un calibre inférieur à 37 mm. Face aux armes antichars soviétiques de l'époque, sa protection est à peine satisfaisante, puisqu'un projectile B-240 de 45 mm du canon modèle 1937 (53-K) perce 43 mm à 500 m sous une incidence de 90°. En revanche, si les servants utilisent une *Armour-Piercing Composite Rigid* (APCR) BR-240P, capable de venir à bout de 66 mm d'acier à 500 m, le *Panzer III* est perforé, sans difficulté, de face. Certes, son poids (1,43 kg) n'est pas suffisant pour détruire à coup sûr un véhicule de 21,6 tonnes, mais les *Panzerschützen* ne sont pas à l'abri, tout comme les organes vulnérables (transmission ou optiques de tir). Et leur calvaire n'est pas fini, car les flancs de leur véhicule ne mesurent que 30 mm d'épaisseur... qui ne peuvent résister aux balles de 14,5 mm des fusils russes PTRS-41 et PTRD. Celles-ci transpercent en effet jusqu'à 40 mm (avec des têtes en acier trempé affichant une vitesse initiale supérieure à 1 000 m/s) à 100 m.

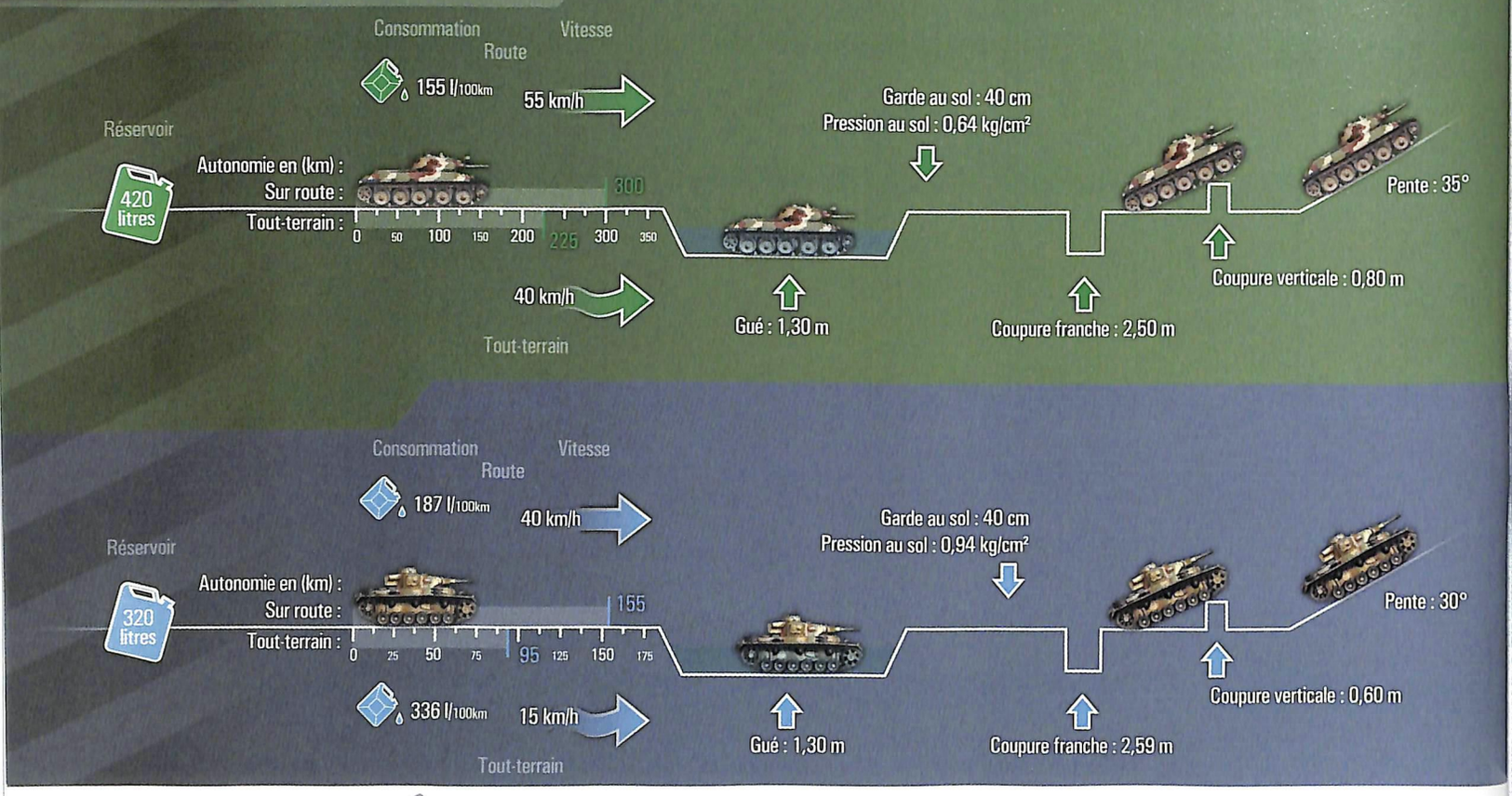
Sur le plan de la survie sur le champ de bataille, le T-34/76 creuse encore l'écart avec le *Panzer III* grâce à sa taille plus réduite. Ce dernier présente en effet une silhouette plus haute de 40 cm. Plus facile à camoufler, plus difficile à repérer puis à viser, la machine soviétique se révèle un peu plus discrète que sa rivale. De plus, le poids supplémentaire de 4 tonnes du T-34 lui permet de mieux « encaisser » les ondes de choc consécutives à un impact. Ce dernier se distingue également par sa motorisation Diesel, dont le carburant est bien moins inflammable que l'essence avec laquelle fonctionne le 12 cylindres Maybach. Le danger représenté par un incendie, qui peut se propager aux munitions et alors condamner le véhicule et l'équipage s'il ne peut évacuer à temps, est donc moins important.

Le *Panzer III* se rattrape quelque peu lorsqu'on observe la vie à bord. En effet, l'organisation interne du T-34/76 reste encore largement perfectible (poste de pilotage mal agencé et tourelle biplace), et son habitabilité, conséquence de sa hauteur inférieure, est loin de valoir celle de son adversaire. De plus, l'accès à la tourelle se fait par une trappe unique, lourde et peu maniable. Évacuer le véhicule soviétique est dans ces conditions moins aisé, au contraire de son adversaire qui bénéficie de deux trappes placées sur le toit de la caisse, de trois ouvertures dans la tourelle et d'une « sortie de secours » découpée sur le flanc gauche, entre la chenille. Cette configuration compense en partie la motorisation essence.

En conclusion, le *Panzer III* se révèle donc mieux pensé et d'une ergonomie plus rationnelle que le T-34. Pourtant, malgré son habitabilité supérieure et le nombre important de trappes permettant de l'évacuer, le *Panzer III* ne peut que reconnaître sa défaite dans le domaine de la protection face au T-34. Épaisseur et inclinaison se conjuguent pour faire de ce dernier une référence dans la catégorie des chars moyens.

CONSTRUCTEURS & PRODUCTION		
Engin	T-34/76 modèle 1940	*Panzer III Ausf. J*
Constructeurs	Zavod n° 183 à Kharkov (KhPZ) et STZ à Stalingrad	Henschel, MAN, Alket, MIAG, Wegmann, Daimler-Benz, MNH
Production	950 exemplaires	1 549 exemplaires

COMPARATIF



MOBILITÉ

Le châssis du T-34/76 modèle 1940 présente « deux visages ». En effet, sur le papier, il est largement supérieur à celui du *Panzer III Ausf. J* ; les chiffres parlent d'ailleurs d'eux-mêmes : le 12 cylindres en V Diesel V-2-34 développe 500 chevaux au régime moteur très bas de 1 800 tr/min (300 cv à 3 000 tr/min pour son adversaire). Avec ses 38,9 litres de cylindrée (contre seulement 11,867 litres), il dispose d'un couple nettement plus important. Ainsi, avec un rapport puissance/poids de 18,2 cv/t, il affiche des accélérations et des reprises plus « vigoureuses » que le *Panzer III*, qui se « contente » de 13,88 cv/t. Bien plus mobile, le T-34 peut se déplacer plus rapidement (15 km/h de plus sur route) pour rejoindre un secteur de combat ou, au contraire, se désengager promptement si la situation l'exige. Une vivacité qui peut même gêner les prises de visée adverses. Et si les performances de franchissement sont très proches, le véhicule soviétique négocie les difficultés plus vivement. Soulignons que sa capacité plus élevée à passer un obstacle vertical et une pente plus raide lui permet de s'engager sur des zones inaccessibles au *Panzer III*. Ce dernier pèche aussi par une pression au sol bien trop importante. Avec une valeur de 0,94 kg/cm², son châssis ne peut espérer rivaliser avec les 0,64 kg/cm² de son adversaire. Avec des chenilles larges de 55 cm (40 cm pour son adversaire) et son efficace suspension Christie, le T-34 ne craint pas autant les sols boueux ou enneigés typiques de l'*Ostfront* (front de l'Est). Celui-ci enfonce définitivement le clou en termes de vélocité en filant 25 km/h plus vite en tout-terrain, dans un confort relatif il est vrai.

Comme si cela ne suffisait pas, le HL 120 TRM ne peut prétendre égaler la sobriété du gros 12 cylindres Diesel du T-34, au point que l'autonomie du *Panzer III* est deux fois moins importante que celle du blindé russe. De plus, le T-34 profite avantageusement de ses trois fûts supplémentaires contenant 90 litres de carburant, fixés sur sa plage arrière, pour encore augmenter sa distance franchissable et par conséquent simplifier ses besoins logistiques. Lorsque les combats durent, les *Panzerschützen* ne peuvent espérer occuper le champ de bataille aussi longtemps que leurs ennemis à cause d'une fréquence de ravitaillement plus importante.

En théorie, le *Panzer III* est donc totalement surclassé par le T-34. Toutefois, la réalité est plus nuancée. En effet, les 500 chevaux du V-2-34 ne sont que rarement au rendez-vous suite à un assemblage manquant de soin, et, souvent, la puissance réelle tourne entre 400 et 450 chevaux. Dans ces conditions, les problèmes de rendement font que le T-34 ne peut que rarement dépasser les 48-49 km/h. Par ailleurs, le V-2-34, au démarrage capricieux, est un gros consommateur d'huile, si bien que l'un des réservoirs auxiliaires est souvent dédié à ce lubrifiant. La fiabilité est aussi loin d'être « correcte » pour ce modèle, qui souffre de nombreux problèmes de jeunesse.

De surcroît, le T-34 ne peut rivaliser avec la facilité de conduite du *Panzer III*, car le pilote russe doit se battre avec une machine rétive dont les commandes, comme la boîte de vitesses (à 4 rapports avant et 1 marche arrière) et l'embrayage, se révèlent si dures à actionner que les manœuvres deviennent un véritable calvaire. Une conduite « physique » qui contraste avec la « facilité » du *Panzer*. Ce dernier est certes loin d'être un modèle de confort, notamment à cause de sa suspension à barres de torsion qui distille de violents « coups de raquette » à l'équipage lorsque l'engin aborde trop vivement des obstacles, mais la comparaison tourne cependant en sa faveur. Comme de coutume, la rusticité du char soviétique nuit fortement à la vie à bord, au point que les équipages peuvent parfois être épuisés avant même d'avoir engagé le combat !

L'inconfort notoire du T-34 modèle 1940 ne permet toutefois pas au *Panzer III* d'espérer égaler son adversaire. Malgré sa fiabilité supérieure, son châssis est complètement dépassé par les performances (qui, bien que moins élevées en pratique, restent supérieures) de la machine russe, qui cumule les points forts sans faire preuve de défauts réellement rédhibitoires.

MOTORISATION		
Moteur	12 cylindres en V Diesel V-2-34	12 cylindres en V Maybach HL 120 TRM
Puissance	500 cv à 1 800 tr/min	300 cv à 3 000 tr/min
Rapport Poids/Puissance	18,2 cv/t	13,88 cv/t

PUISSANCE DE FEU

Selon Hitler, le *5cm Kampfwagenkanone 38 L/42* n'affiche que des performances modestes, et il souhaite l'installation de la version longue de 60 calibres qui aurait été « correcte » à l'été 1941. Force est de reconnaître que le tube de 42 calibres n'est effectivement pas à la hauteur des machines déployées par l'Armée rouge cette année-là. Totalement dépassée par le blindage du tank lourd KV-1, sa munition *Panzergranate 1939* (*PzGr. 39*) de 2,06 kg (vitesse initiale 685 m/s) ne peut percer au mieux que 54 mm d'acier à 100 m sous une incidence de 30°. Un T-34, avec ses 75 mm en frontal, reste donc pratiquement « invulnérable ». Les *Panzerschützen* doivent alors se rapprocher pour tenter un coup sur ses points faibles : une manœuvre risquée et des plus aléatoires compte tenu de la puissance du canon L-11 de 76,2 mm mesurant 30,5 calibres.

Certes, Moscou estime que ce dernier n'est pas une « bonne » arme antichar ; néanmoins, face aux *Panzer III*, son projectile BR-350A (vitesse initiale 575 m/s – 612 m/s selon d'autres sources) est pratiquement imparable. Calculés par l'Artkom (le Comité de l'artillerie soviétique), ses 51 mm d'acier transpercés à 1 500 m le sont sous une incidence de 90°, mais la caisse et la tourelle ennemies ne présentant pas d'inclinaison significative, les chances de ricochet sont assez faibles, sauf si le tireur ouvre le feu sous un angle aigu. Le L-11 peut également utiliser un obus à charge creuse BR-353A pouvant percer 75 mm de blindage à toutes distances.

Quelle que soit la munition, la protection du *Panzer III* est battue. Le L-11 finit de surclasser le *5cm KwK 38* grâce à un explosif F-534 plus lourd (6,23 kg contre 1,82 kg pour la *5cm Sprenggranate 1939* ou *SprGr. 39*) plus adapté à l'appui d'infanterie ou lorsque l'équipage doit neutraliser une cible « molle », comme une batterie antichar, contre laquelle un perforant n'a que peu d'effets, sauf coup direct et heureux. Il peut également utiliser une OF-350 à fragmentation, efficace contre les groupes de soldats surpris à découvert.

Les *Panzerschützen* ont néanmoins un projectile plus adapté à la lutte antichar : la *5cm Panzergranate 1940* (*PzGr. 40*). Avec sa vitesse initiale très élevée (1 060 m/s) et sa pointe en tungstène, la *PzGr. 40* de 0,925 kg est capable de percer 96 mm d'acier à 100 m et 55 mm à 500 m sous une incidence de 30°. Si le *Panzer III Ausf. J* peut espérer transpercer le blindage du T-34, il ne peut le faire qu'à courte distance, et le tireur doit « faire mouche » à coup sûr, car la *PzGr. 40* n'est disponible qu'en petite quantité du fait de son noyau en matériau précieux et rare que Berlin préfère réserver en priorité aux machines-outils.

Là encore, le T-34 est indubitablement supérieur à son adversaire. Pourtant, le bilan est à nuancer. Déjà, celui-ci souffre de sa tourelle biplace. Débordé par la multitude de tâche, le commandant ne peut à la fois évaluer la situation tactique et assurer le chargement de la pièce de 76,2 mm. Les objectifs sont choisis dans la précipitation, et la cadence de feu est alors trois fois moins élevée que celle du *Panzer*.

Un défaut encore accentué par la mauvaise disposition des fentes de vision qui laissent bien trop d'angles morts. Inutile de parler d'une quelconque coordination avec les autres engins dans le choix des cibles, ce qui peut conduire à « oublier » un objectif. L'absence « régulière » de radio 71-TK-3 à bord du T-34 pénalise aussi la gestion de la situation par les commandants. En outre, la lunette de tir (*Turmzielfernrohr 5d - TZF5d*) du *Panzer III Ausf. J* se révèle autrement plus efficiente et autorise des tirs à longue distance, bien que face à la cuirasse du T-34, cet avantage soit totalement inutile ! Le *Panzer III* est en effet obligé de s'approcher bien trop près de son adversaire pour pouvoir espérer venir à bout de son blindage. Cela étant dit, la tourelle triplace du *Panzer III* (accueillant un chef de char, le tireur et le chargeur) assure une répartition des tâches plus rationnelle et donc une efficacité tactique supérieure, encore améliorée par la présence systématique d'un poste radio *FuG 5*. Le véhicule allemand profite également de sa meilleure capacité à pointer en dépression son canon (-10°, contre -5° pour le 76,2 mm) pour pouvoir prendre des positions de combat plus adaptées.

Finalement, la puissance de feu supérieure du T-34/76 modèle 1940 s'oppose à la meilleure efficacité tactique du *Panzer III Ausf. J*. La tourelle triplace de ce dernier « compensant » pour partie sa pièce peu performante. En dépit de cet indéniable atout, force est de reconnaître que le *5cm KwK 38 L/42* est totalement dépassé par son adversaire.

CONCLUSION

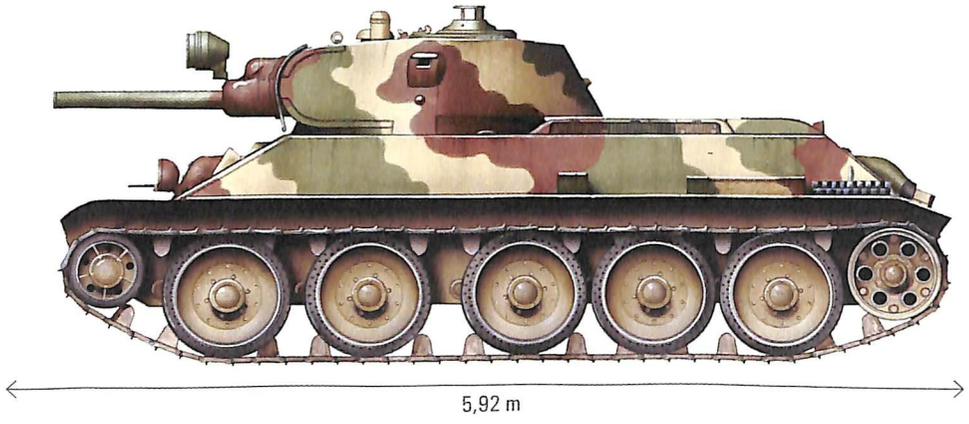
Armé du *5cm KwK 38 L/42*, le *Panzer III Ausf. J* est bien inférieur au T-34/76 modèle 1940. Assez paradoxalement, l'engin germanique ne présente aucune tare rédhibitoire, son potentiel est juste moins important que celui de son ennemi, bien plus moderne et technologiquement en avance sur son temps. Seul l'entraînement supérieur des *Panzerschützen*, bien aidés par la tourelle triplace, lui permet encore de faire bonne figure sur les champs de bataille. Face à lui, le T-34/76 pèche par bien des aspects, comme son ergonomie mal pensée, son pilotage difficile, sa tourelle biplace… mais il surclasse le *Panzer* dans tous les compartiments de combat. Au final, le char allemand ne peut prétendre prendre l'ascendant sur le Russe dans un duel « à la régulière ».
En 1941, le *Panzer III Ausf. J* est obsolète par rapport au T-34/76 modèle 1940. Bien consciente de ces faiblesses, Berlin va accélérer l'installation du *5cm KwK 39* de 60 calibres à très haute vitesse initiale… Pour autant, cette mesure ne prendra effet qu'en décembre 1941, alors que les Soviétiques alignent le T-34/76 modèle 1941, une machine ayant un blindage de tourelle renforcé (52 mm) et un armement plus puissant (le F-34 de 76,2 mm mesurant 42,5 calibres), tout en préparant une version encore améliorée.

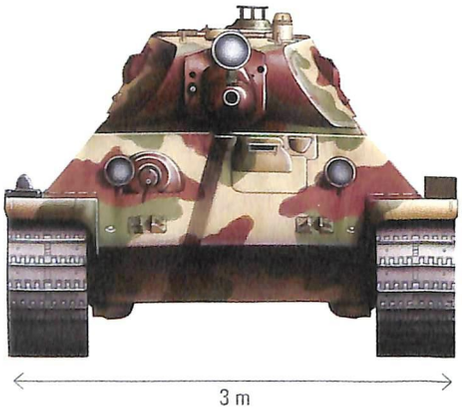
T-34/76 modèle 1940

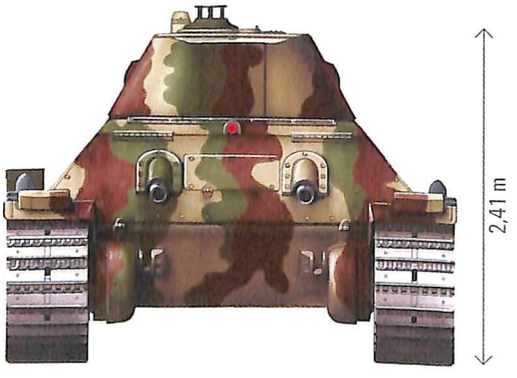
4 | 26T | 71-TK-3

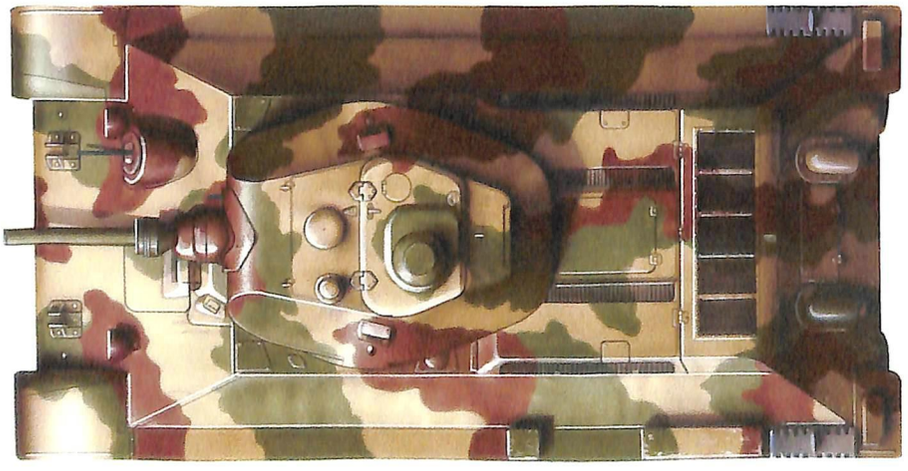
T-34/76 modèle 1940
Unité non identifiée
Armée rouge
Union soviétique, été 1941

Note : les deux engins présentés en illustration le sont à des périodes et des lieux différents. Si les Soviétiques n'alignent plus, en 1944, de T-34/76 modèle 1940, la très grande majorité ayant été détruite durant les deux premières années de la guerre, il n'en va pas de même des Allemands, qui, faute de mieux, font « durer » les engins déjà engagés lors de l'opération « Barbarossa ». Sans doute endommagé à plusieurs reprises, ce *Panzer III Ausf. J* a semble-t-il définitivement terminé sa carrière dans le secteur de Bobrouïsk au milieu de l'année 1944. Déjà dépassée en 1941, cette version a dû affronter, ou plus certainement servir de cibles à des T-34/85, à peine inférieurs au plus moderne des chars germaniques, le *Panzer V Ausf. G* Panther.







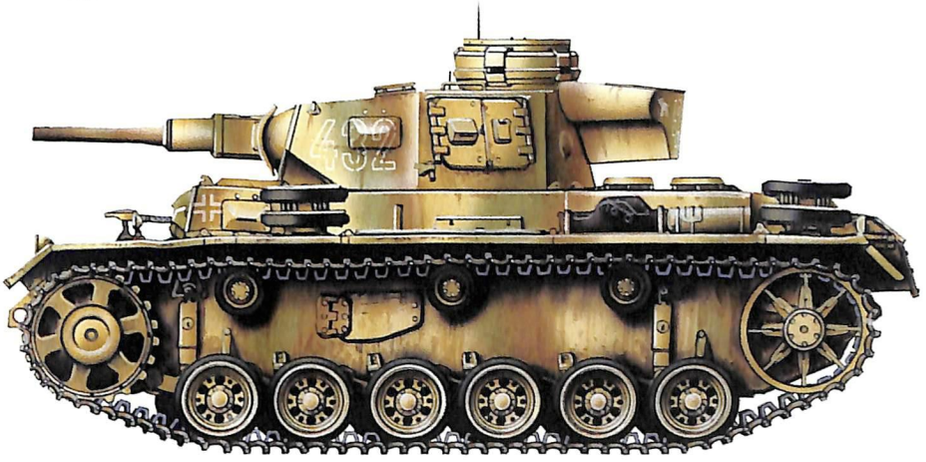


© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2016

T-34/76 MODÈLE 1940 VS PANZER III AUSF. J

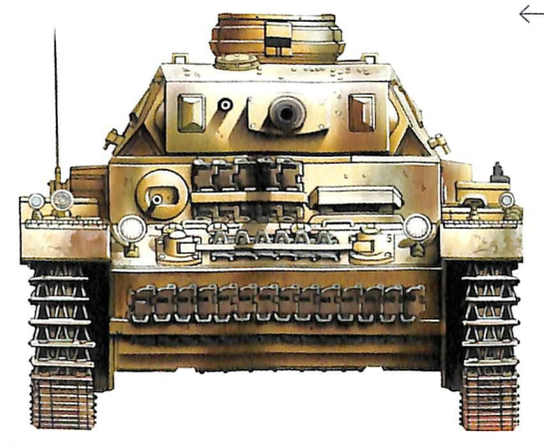
Panzer III Ausf. J

5 | 21,6T | FuG 5

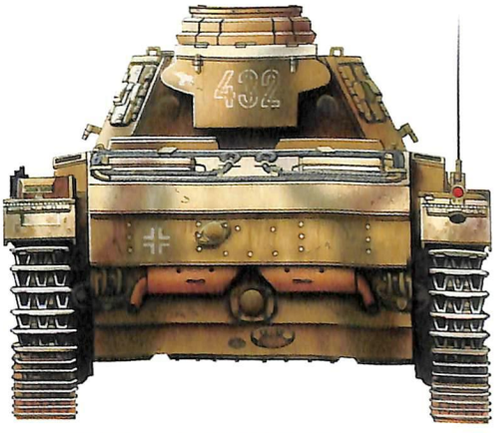


Panzer III Ausf. J
4. Kompanie, I. Abteilung
Panzer-Regiment 21
20. Panzer-Division
Armée allemande
Secteur de Bobrouïsk, Union soviétique, juin 1944

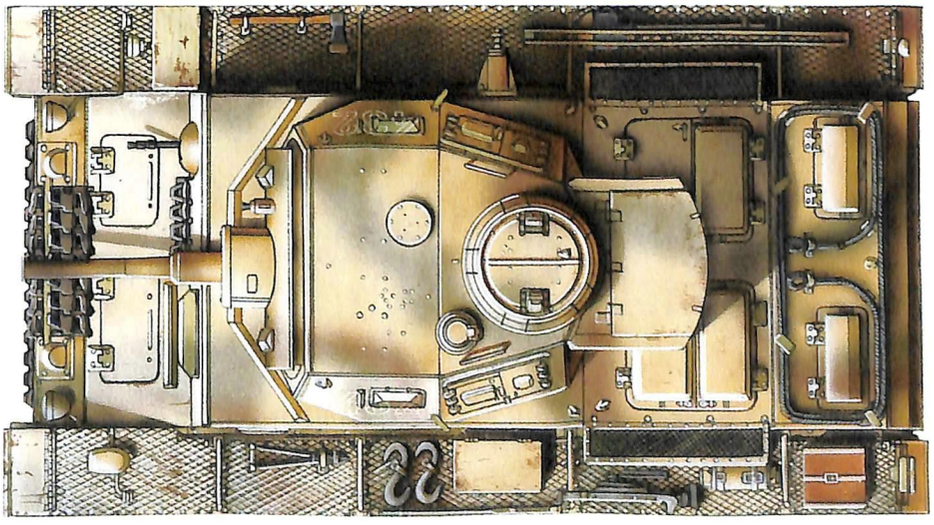
5,52 m



2,5 m

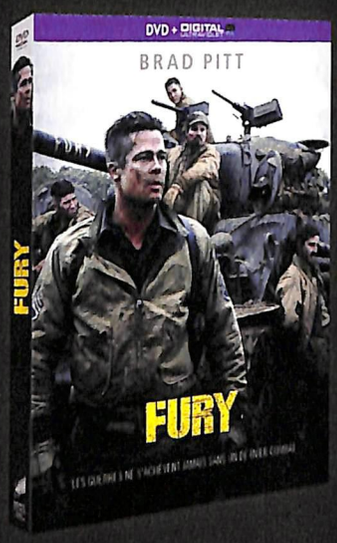


2,95 m



ACTUALITÉ DU DVD

Fury



Synopsis : Avril 1945. Les armées alliées mènent leur ultime offensive en Europe. À bord d'un Sherman M4A3E8, le sergent Don « Wardaddy » Collier et ses quatre hommes, dont un « bleu », se préparent à affronter un adversaire déterminé à défendre son sol natal. Cet équipage de la *2nd Armored Division* « Hell on Wheels » va alors devoir effectuer une mission cruciale en plein territoire ennemi face aux Allemands qui le surclassent en nombre, et dont les blindés sont bien plus puissants que son Sherman.

Le film Fury, du réalisateur David Ayer, cherche avant tout à ancrer son scénario dans la réalité des combats de la fin de la Seconde Guerre mondiale. Le résultat est plutôt convaincant, avec un rendu très brutal, une atmosphère dure et glauque, que la boue et la crasse viennent rendre encore plus poignante. Loin des poncifs habituels sur les « super-héros » hollywoodiens, les personnages principaux sont fatigués, tant mentalement que physiquement, torturés par leurs démons et ne tiennent que par esprit de camaraderie et une « haine » de l'ennemi qu'il faut vaincre à tout prix. L'aspect psychologique des tankistes tient une place importante dans ce film, qui s'éloigne du genre « guerre » pour aller vers le drame. Les scènes montrant des enfants soldats allemands sont d'ailleurs assez poignantes.

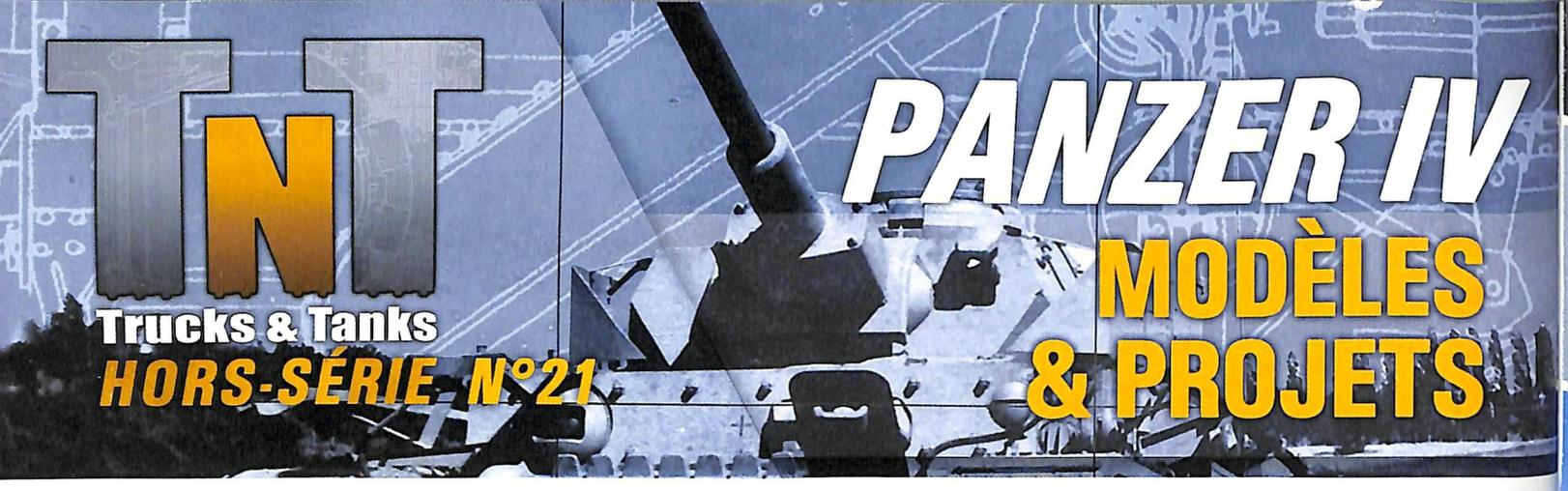
La volonté d'utiliser de « véritables » chars d'époque, comme des Sherman, assez faciles à trouver, et surtout un Tiger I en état de fonctionnement, fera plaisir aux passionnés de véhicules militaires. La recherche des détails matériels est aussi poussée, comme l'armement personnel du sergent Don « Wardaddy » Collier, incarné par Brad Pitt, qui n'est autre qu'un fusil d'assaut *Sturmgewehr 44* récupéré sur l'ennemi ou encore les prises de guerre décorant l'intérieur du char. L'action n'est pas en reste, avec des combats extrêmement violents, voire sanguinolents, mais très bien filmés. Après tout, Fury ne peut renier ses racines hollywoodiennes…

L'affrontement entre les Sherman et le Tiger demeure, en dépit de certaines critiques, assez réaliste, avec des chars américains détruits à longue distance et obligés de s'approcher à bout portant pour frapper l'arrière de l'ennemi, plus vulnérable à leurs obus perforants. Néanmoins, *a contrario* de la volonté de représenter la guerre dans toute son horreur, le réalisateur abuse des soldats décapités par les rafales de mitrailleuse, et la mort des personnages principaux manque pour le moins de « naturel », avec des grenades explosant à l'intérieur d'un char et laissant des corps intacts…

Si l'ennui est absent durant 129 minutes, Fury n'est pas un film pour tout public (interdit aux moins de 12 ans lors de sa sortie en France) du fait de la cruauté de certaines scènes. En outre, malgré un jeu d'acteurs solide, dont le « bleu » perdu au milieu de cette violence faisant abstraction de tout sentiment humain, le scénario ne peut éviter de tomber dans certaines caricatures, avec un ennemi qui n'est, au final, qu'un faire-valoir de l'héroïsme américain ; une partie des dialogues est stéréotypée, et, parfois, l'impression que le scénario en fait trop s'installe, tout comme la sensation de déjà-vu.

Ci-dessus,
de gauche à droite :
Brad Pitt, Shia LaBeouf,
Jon Bernthal et Logan Lerman.
Ci-contre, Michael Peña.

Titre : Fury
Réalisation/scénario : David Ayer
Production : David Ayer, Bill Block,
John Lesher et Ethan Smith
Musique : Steven Price
Pays d'origine : États-Unis,
République populaire de Chine
Genre : Drame/guerre
Durée : 129 minutes
Distributeur :
Sony Pictures Releasing France
Date de sortie en salle : 22 octobre 2014
Date de sortie DVD : 23 février 2015



BON DE COMMANDE

	France métro.	UE & Suisse	DOM-TOM & autres dest.	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnemment d'un an à **Trucks & Tanks Magazine,** soit 6 numéros, à partir du n°54 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x___ =	
Abonnemment de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine,** soit 12 numéros, à partir du n°54 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x___ =	
Hors-séries :					
HS n°7 : Véhicules de reconnaissance de l'Axe (réf.184)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°8 : *StuG III* et *StuH* (ref.468)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°9 : Chasseurs de chars et engins d'appui Alliés (réf.469)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°10 : Les matériels de l'Armée américaine (ref.470)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°11 : Chars lourds, projets & prototypes (réf.471)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°12 : Les blindés d'appui allemands (ref.472)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°14 : Panther et variantes (ref.474)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°15 : *Sd.Kfz. 250* & *251* au combat (ref.475)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°17 : Tiger et variantes (ref.477)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°18 : T-34 et variantes (ref.478)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°19 : Atlas du char de combat (ref.479)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°20 : Les variantes du *Panzer IV* (ref.480)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
HS n°21 : *Panzer IV* : modèles et projets (ref.481)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x___ =	
Anciens numéros :					
TnT n°22 : Dossier **La Heer à l'assaut des flots** (réf.171)		8.00 €		x___ =	
TnT n°23 : Dossier **L'héritage de la Panzerwaffe** (ref.173)		8.00 €		x___ =	
TnT n°24 : **Tiger II** (ref.174)		8.00 €		x___ =	
TnT n°25 : **Ferdinand - Elefant** (ref.175)		8.00 €		x___ =	
TnT n°26 : **Le meilleur char** de la 2e Guerre mondiale ? (ref.176)		8.00 €		x___ =	
TnT n°27 : Qui veut la peau du **Tiger** ? (ref.427)		8.00 €		x___ =	
TnT n°28 : **JS-2**, un char stratégique (ref.428)		8.00 €		x___ =	
TnT n°29 : **Panzer en Normandie** (ref.429)		8.00 €		x___ =	
TnT n°30 : **Le paradoxe allemand** - 1e partie (ref.430)		8.00 €		x___ =	
TnT n°31 : **Le paradoxe allemand** - 2e partie (ref.431)		8.00 €		x___ =	
TnT n°32 : ***P.1000* Ratte** (ref.432)		8.00 €		x___ =	
TnT n°33 : La véritable histoire des **Tiger de Peiper** (ref.433)		8.00 €		x___ =	
TnT n°34 : Dossier ***Panzer-Division Typ 1944*** (ref.434)		8.00 €		x___ =	
TnT n°35 : Dossier **Les briseurs de béton** (ref.435)		8.00 €		x___ =	
TnT n°36 : Dossier Les mécanos de l'extrême (ref.436)		8.00 €		x___ =	
TnT n°37 : **Panhard EBR, l'exception à la française** (ref.437)		8.00 €		x___ =	
TnT n°38 : **Le match Tiger vs Panther** (ref.438)		8.00 €		x___ =	
TnT n°39 : **La chasse aux titans du Reich** (ref.439)		8.00 €		x___ =	
TnT n°40 : **Les chars du Pacte de Varsovie** (ref.440)		8.00 €		x___ =	
TnT n°41 : **Les chars de l'*Afrika-Korps* au combat** (ref.441)		8.00 €		x___ =	
TnT n°42 : **La naissance du *main battle tank*** (ref.442)		8.00 €		x___ =	
TnT n°43 : ***Stug III*** - **Le sauveur de la *Panzerwaffe*** (ref.443)		8.00 €		x___ =	
TnT n°44 : **La course au gigantisme (chars lourds allemands)** (ref.444)		8.00 €		x___ =	
TnT n°45 : **Le Panther face au Sherman** (ref.445)		8.00 €		x___ =	
TnT n°46 : **L'armement de la SS** (ref.446)		8.00 €		x___ =	
TnT n°47 : **Berlin 1945, Les dernières cartouches du *III. Reich*** (ref.447)		8.00 €		x___ =	
TnT n°48 : ***Jagdpanzer*** (ref.448)		8.00 €		x___ =	
TnT n°49 : **Le Panther *Ausf. F*** (ref.449)		8.00 €		x___ =	
TnT n°50 : ***8,8 cm Waffenträger*** (ref.450)		8.00 €		x___ =	
TnT n°51 : **Les monstres de Porsche** (ref.451)		8.00 €		x___ =	
TnT n°52 : **Quels sont les meilleurs blindés de la 2 GM ?** (ref.452)		8.00 €		x___ =	
TnT n°53 : **Le Tiger I était-il un engin indispensable ?** (ref.453)		8.00 €		x___ =	
Packs 3D :					
Pack n°1 : Le ***80cm Kanone (E) schwerer*** Gustav	34.50 €	40.50 €	42.50 €	x___ =	
				TOTAL :	

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE
Service abonnements
3120 route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence
FRANCE

Commandez les anciens numéros de *Trucks & Tanks Magazine* et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 6 à 20 jours. Merci de votre compréhension.

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
Pays : .....
E-mail : .....

Règlement :

☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :
Numéro: .....
Date d'expiration: .....
Cryptogramme visuel: .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.

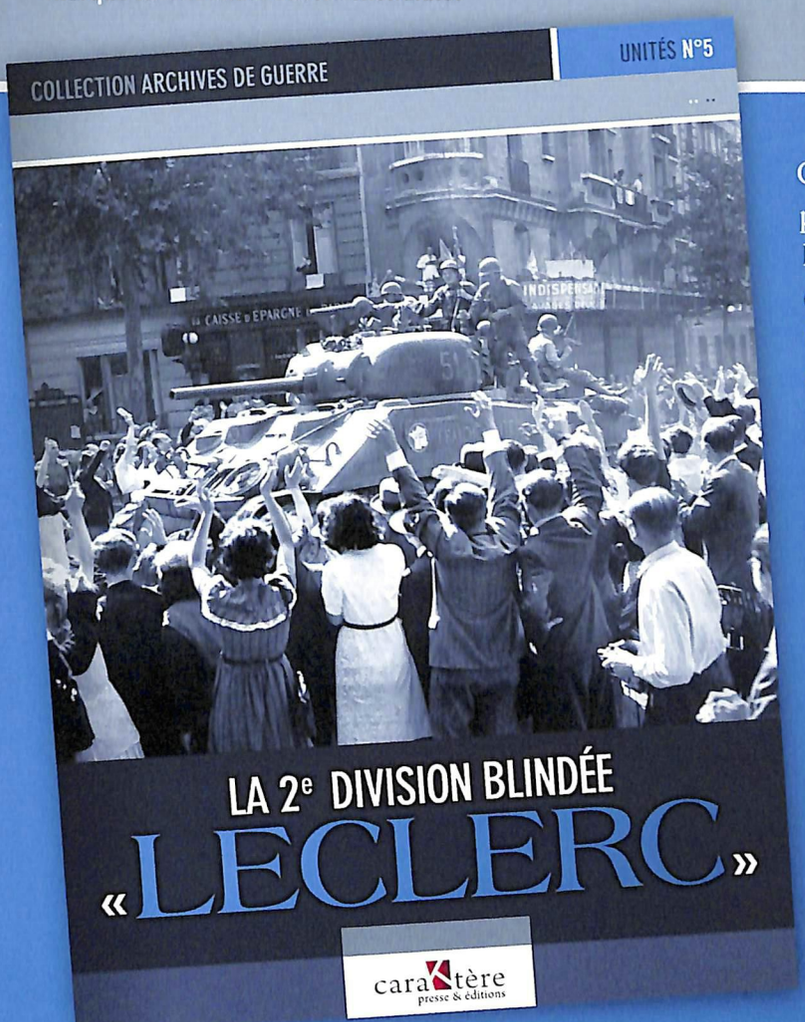
COLLECTION ARCHIVES DE GUERRE

SÉRIE UNITÉS

Revivez l'histoire de la guerre mécanisée au cœur de la bataille !

Par la richesse de son fonds iconographique, bien souvent inédit, les éditions Caraktère vous invitent à suivre, en images, l'épopée des unités blindées qui ont marqué la Seconde Guerre mondiale.

- 128 pages
- Imprimé sur papier couché brillant reliure en dos carré collé
- Tarifs (à l'unité, frais de port inclus) :
  - France métropolitaine : 24.90 €
  - EU & Switzerland : 28.90 €
  - Dom-Tom & reste du monde : 32.90 €
- Envoi soigné dans un emballage renforcé



C'est autour de combattants de la France libre de la première heure, que Leclerc va constituer la 2e Division Blindée, avec un objectif : en faire l'instrument capable de réaliser le serment prononcé à Koufra le 2 mars 1941, « *jurez de ne déposer les armes que lorsque nos couleurs, nos belles couleurs flotteront sur la cathédrale de Strasbourg* ».

La « *division Leclerc* » doit la place qu'elle occupe dans la mémoire collective à ses deux victoires emblématiques : Paris et Strasbourg, fruits des liens unissant son chef de corps et de Gaulle, dont l'intervention a permis à la 2e DB d'être intégrée dans une armée américaine et surtout de se trouver au bon endroit, au bon moment.

Cet ouvrage, rendu possible par le travail d'une association de vétérans, rassemble une iconographie, bien souvent inédite, qui illustre les hauts faits d'armes de la division et permet de revivre son engagement, dans la libération de la France et la campagne d'Allemagne.

DÉJÀ PARUS DANS LA MÊME COLLECTION

LA DIVISION « WIKING »
LA *7. PANZER DIVISION*
LA « HELL ON WHEELS »
LA DIVISION « ARIETE »

Disponible dans les enseignes
FNAC, Cultura et Espace Culturel Leclerc
Amazon, Ebay, Fnac.com et uculture.fr
ou directement auprès de notre service commercial
au +33 (0)4 42 21 06 76
contact@caraktere.com

ALBUM PHOTO

caraktère
presse & éditions

CARAKTÈRE
Immeuble Maunier
3120 Route d'Avignon
13090 AIX EN PROVENCE
www.caraktere.com

FRENCH AUF1 TA 155 mm SELF-PROPELLED HOWITZER

法国 AUF1 TA 155 mm 自行榴弹炮

1/35 SCALE TS-024

- MOVABLE TORSION BAR SUSPENSION AND WORKABLE CEMENT-FREE DOUBLE PIN TRACKS ARE PROVIDED.
- ALL TURRET HATCHES CAN BE BUILT OPEN.
- CLEAR LIGHTS, PERISCOPES AND OBSERVATION WINDOWS ARE INCLUDED.
- PRECISION PE PARTS ARE INCLUDED.

MENG

WWW.MENG-MODEL.COM